

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Fonetický ústav

Bakalářská práce

Kateřina Hanušová

Temporální charakteristiky v řeči průvodců při opakování textu

Temporal characteristics in the speech of guides in repeated texts

Na tomto místě bych ráda poděkovala Prof. PhDr. Zdeně Palkové, CSc., za trpělivé vedení a podnětné připomínky. Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům Státního zámku Červená Lhota za poskytnutí zvukového materiálu pro tuto práci.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 20.5.2016

Podpis: Kateřina Hanušová

Abstrakt: Řeč průvodců je specifický typ projevu. Jedná se o polopřipravený monolog, který mluvčí v téměř totožné podobě realizuje několikrát za sebou. Takový projev tedy skýtá možnosti nahlédnutí do stálosti tempa u jednotlivých mluvčích. Tato práce vznikla na příkladu čtyř zámeckých průvodců a zpracovává dvě opakování jejich výkladu. Jednotlivými proměnnými, které v práci sledujeme, jsou artikulační a mluvní tempo, pauzy a členění na prozodické jednotky. Práce přináší detailní popis těchto proměnných u jednotlivých mluvčích a celkové porovnání tendencí, které se u mluvčích objevují.

Klíčová slova: polopřipravený monolog, artikulační tempo, tempo řeči, mluvní takt, promluvový úsek, čeština

Abstract: The guide's speech is a very specific type of discourse. It is a semi-planned monologue performed, with minimal deviations from the pattern, several times in succession. These qualities therefore allow for a study of each speaker's articulatory rate. This paper analyzes the articulatory and speech rate, pauses, as well as the distinction of prosodic units, using four guides' speeches (utterances?). Each of the speeches was studied in two iterations. This paper presents a detailed description of the observed qualities for each speaker and a comprehensive summary comparison of the guides' speech patterns.

Key words: semi-prepared monologue, articulation rate, speaking tempo, stress unit, tone unit, Czech

Obsah

1. Úvod	8
2. Výzkum tempa	10
2.1 Trvání segmentů	10
2.2 Pojem tempa	10
2.2.1 Typy tempa řeči	11
2.2.2 Měření tempa	12
2.2.3 Percepce tempa	12
2.3 Pauza	13
2.4 mluvní styly	14
2.4.2 Veřejný projev jako podspecifikum mluvního stylu	14
2.5 Pojmy	15
2.5.1 Tempo	15
2.5.2 Slabika	16
2.5.3 Mluvní takt	16
2.5.4 Slovní přízvuk	17
2.5.5 Promluvový úsek	17
2.5.6 Pauza	18
2.5.6 Oblouk	19
2.5.7 Škála rozdílů	19
3. Metoda výzkumu	20
3.1 Cíle výzkumu	20
3.2 Materiál	20
3.2.1 Materiál: zámek Červená Lhota	20
3.2.2 Materiál: text prohlídek	21
3.2.3 Pořizování materiálu	22
3.2.4 Zpracování materiálu	23
3.3 Popis mluvcích	25
3.4 Hypotéza	26
4. Výsledky	27
4.1 Výsledky jednotlivých mluvcích	27
4.1.1 Mluvní EC	27
4.1.1.1 Artikulační tempo	27
4.1.1.2 Lokální tempo	28
4.1.1.3 Mluvní tempo	29
4.1.1.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách	30
4.1.1.5 Pauzy	31
4.1.1.6 Členění textu	33
4.1.2 Mluvní JM	35
4.1.2.1 Artikulační tempo	36
4.1.2.2 Lokální tempo	36
4.1.2.3 Mluvní tempo	37
4.1.2.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách	38

4.1.2.5 Pauzy	40
4.1.2.6 Členění.....	42
4.1.3 Mluvčí MS	45
4.1.3.1 Artikulační tempo	46
4.1.3.2 Lokální tempo.....	47
4.1.3.3 Mluvní tempo	47
4.1.3.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách	48
4.1.3.5 Pauzy	49
4.1.3.6 Členění textu.....	51
4.1.4 Mluvčí PP	54
4.1.4.1 Artikulační tempo	54
4.1.4.2 Lokální tempo.....	55
4.1.4.3 Mluvní tempo	56
4.1.4.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách	56
4.1.4.5 Pauzy	57
4.1.4.6 Členění.....	58
4.2 Vzájemné porovnání výsledků mluvčích	60
4.2.1 Artikulační tempo	61
4.2.2 Lokální tempo.....	61
4.2.3 Mluvní tempo	62
4.2.4 Pauzy	62
4.2.5 Členění.....	63
5. Diskuse	64
6. Závěr	66
6. Literatura	67
· Rodero, Emma, A comparative analysis of speech rate and perception in radio bulletins, <i>Text & Talk</i> , 32 (3), 2012, s. 391–411	67
7. Přílohy	68
Příloha 1: Použité skripty	69
Skript 1: Délka jednotlivých proměnných podle umístění v textgridu.....	69
Skript 2: Označení jednotlivých proměnných podle umístění v textgridu	70
Příloha 2: Ukázka přepisu, vzorek EC_1_1.....	71
Příloha 3: Grafy lokálního tempa	72

1. Úvod

Jestliže se řekne tempo řeči, představí si laik subjektivně vnímanou rychlost mluvy daného jedince. Toto subjektivní tempo však zastřešuje několik samostatných měřitelných proměnných. Velice zjednodušená charakteristika rychlého či pomalého tempa totiž může zahrnovat několik faktorů, včetně trvání jednotek řeči nebo počet pauz. Přestože mluvčí subjektivně hodnotí tempo celkově, aniž by separovali jednotlivé složky svého hodnocení, je třeba studovat zvlášť každou jednotlivinu, která s tempem souvisí.

Význam tempa je především komunikační. Pro nejvyšší efektivnost komunikace je důležité zvolit takové tempo, aby komunikaci nebránilo, a to ani svou přílišnou rychlostí ani pomalostí. Právě z důvodu komunikace se klade velký důraz na vhodné mluvní tempo v případě veřejných projevů, přestože příslušné příručky velmi často nespecifikují konkrétní údaje.

Tempo v řeči jednotlivých mluvčích často variuje a zatím není blíže známo, do jaké míry je pro mluvčího konstantní. Variovat tempo mohou mluvčí na základě různých jazykových i mimo jazykových okolností. Příkladem může být míra únavy mluvčího stejně jako jeho reakce na pozornost posluchačů, nebo fyzikální podmínky projevu. Všechny tyto faktory ovlivňují výsledný produkt, kterým je rychlost a plynulost řečového projevu.

Tato práce se zabývá řečí průvodců podávajících výklad pro návštěvníky historických budov, konkrétně jejími temporálními charakteristikami. Přestože je tento specifický typ mluvy často předmětem kritiky a nositelem mnoha stereotypních představ, nebyla mu zatím věnována žádná odborná pozornost. Tato bakalářská práce tedy představuje také první nástin popisu tohoto projevu.

Práce se pokouší nastínit, zda opakováním totožného nebo téměř totožného textu dochází k temporálním změnám v projevu mluvčího, a zda, pokud se vyskytují, jsou tyto tendence společné pro všechny mluvčí.

V následující kapitole bude položen teoretický základ celé práce, opřený především o texty zabývající se temporálními vlastnostmi jazyka. Tento teoretický základ je nutný pro následující práci s nahrávkami a jejich analýzu, která tvoří hlavní jádro této práce.

Třetí, čtvrtá a pátá kapitola jsou zaměřeny na samotný výzkum řeči průvodců. Ve třetí je popsána metoda, která byla v práci použita a hypotéza, z níž práce vychází. Jsou zde také uvedeny detaily o mluvčích a textech, které v práci představují.

Čtvrtá kapitola přináší samotné výsledky práce. Obsahuje jak výsledky jednotlivých mluvčích, tak jejich vzájemné srovnání.

V diskusi a závěru je následně shrnuto, k jakým výsledkům práce dospěla, jakým způsobem jsou relevantní a jaké další možnosti zkoumání řeči průvodců se na základě těchto výsledků nabízejí.

2. Výzkum tempa

2.1 Trvání segmentů

Přestože samotné trvání jednotlivých hlásek není v práci přímo zpracováno, doménu trvání segmentů nelze v přehledu pominout, protože novější systematický výzkum fungování řeči v čase se touto problematikou zabýval nejvíce. Model, k němuž se odvolávají i současné výzkumy, je výsledkem prací Dennise H. Klatta, který jej představil v roce 1979. Klattův model (Klatt, 1979 – citováno z Campbell, 1999), popisuje vzorec měření délky vokálů se zřetelem na její proměny v rámci pozice, v níž se vyskytují. Klatt navrhl jedenáct pravidel modifikace trvání segmentů, která zahrnují případ různé pozice vokálu, přítomnost přízvuků či naopak jeho nepřítomnost a hláskové okolí (Campbell, 1999; s. 290). Pro čtenou řeč byl tento model využit v práci Crystal a House (Crystal a House, 1982, 1986, 1988 a 1990 – citováno dle Campbell, 1999; s. 292).

Nejedná se však o jediný podobný model výpočtu trvání hlásek. Sám Campbell například navrhl model založený na slabice (Campbell, 1992 – citováno z Campbell, 1999).

Z hlediska tematicky blízkého této práci je třeba zmínit práci Čistovičové a Koževnikova (1965), která říká, že při častém opakování stejné věty ve stejném artikulačním tempu vede k negativní korelaci segmentů. V takovém případě prodloužení jednoho vede ke zkrácení druhého. Jedná se o první zmínku o opakování identického textu.

Můžeme však také zmínit disertační práci Weingartové (2015), která upozorňuje, že přístup skrze pravidla zdaleka není jediný možný. Naopak, kromě Klattova modelu založeného na pravidlech existuje také řada statistických modelů založených na rysech (Lazaridis et al., 2010 – citováno z Weingartová, 2015).

2.2 Pojem tempa

Tempo řeči je pojem, s nímž pracuje nejen fonetika jako věda, ale i široká veřejnost. Tempo je součástí komunikačních schopností běžného člověka a jako takové se projevuje v každodenním procesu mezilidské interakce. Tempo by se mělo přizpůsobovat komunikačnímu cíli a to vědomě, podle záměru mluvčího. Jak uvádí Hála (Hála, 1958), k úpravě mluvniho tempa dochází se snahou o dobrou srozumitelnost. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že tempo bude záviset na situaci, individuálních zvyklostech mluvčího a jeho postoji k textu.

Vezmeme-li tempo laicky jako rychlost řeči člověka, jedná se o špatně uchopitelný a nesnadně měřitelný pojem, který do velké míry pouze zastřešuje obecné tendence. Je tedy třeba přesněji specifikovat, jakým způsobem lze tempo uchopit. K tomu však nevede jediná cesta, nýbrž existuje několik způsobů.

2.2.1 Typy tempa řeči

Pokud chceme měřit tempo řeči, je třeba se nejprve rozhodnout, jaké faktory považujeme za jeho ukazatele. Chceme-li hovořit pouze o obecném dojmu posluchače, můžeme použít škálu rychlý-střední-pomalý. Takovéto rozdělení však vyžaduje především práci s posluchačovou percepcí, což není předmětem této práce.

Vezmeme-li popis tempa z hlediska čistě jazykového, můžeme pracovat s jednotkou, na níž se tempo uplatňuje. Hála například odlišuje tempo větné, které se projevuje temporální změnou v rámci jedné, případně několika následujících vět, a tempo slovní, které pak spojuje s redukcemi (Hála, 1958; s. 112). Na podobné dělení, tedy na úsekové (myšlen mluvní takt) a větné tempo odkazuje také Lotko (2009, s. 68). V obou případech se však jedná o texty zabývající se především veřejnými projevy, a tedy tempo zamýšlené a cíleně modifikované.

Chceme-li rozlišit počet mluvčích, u nichž se pozorované tempo uplatňuje, lze rozlišit tempo individuální a tempo nějaké skupiny lidí, například tempo národní (Hála, 1958; s. 109-110). Stále se však jedná o popis příliš obecný na to, aby bylo možné ho uplatnit na úrovni této práce. Vezmeme proto rozdělení, které umožňuje měření konkrétních veličin.

Základní rozdělení, jak jej popisuje například Palková, Veroňková, Skarnitzl (2004, s. 68), vyčleňují tři typy tempa na základě vyčlenění pauz; jedná se o tempo mluvní celkové, tempo mluvní modifikované a tempo artikulační. Chceme-li měřit pouze rychlost, s jakou jsou vyslovovány jednotlivé hlásky, je třeba vyčlenit všechny pauzy od stanovené hodnoty. Rodero uvádí jako nejkratší pauzu 120 ms, pod tuto hodnotu už není přerušení řeči počítáno jako pauza (Rodero, 2012). Rychlost se tedy týká čistě artikulace, z tohoto důvodu bývá tempo označováno jako artikulační. Měřením artikulačního tempa se zabývá většina studií.

Při započítání pauz se jedná o hrubší popis, který však blíže reprezentuje celkovou plynulost řeči. Takové tempo označuje Volín jako mluvní (Volín, 2009). V případě mluvního tempa je možno, jako je tomu i v této práci, stanovit horní hranici délky pauzy, nad níž už se pauza nepočítá jako součást promluvy.

Pro analýzu je však celkové, globální tempo příliš obecné a může zakrývat dílčí rozdíly. Pfitzinger proto zavedl pojem lokálního tempa (Pfitzinger, 1998). To umožňuje přesnější popis, jelikož zaznamenává dílčí změny na vybraném úseku. Tzv. dílčí mluvní tempo přitom popisuje již Hála (1958). Jedná se taktéž o lokální temporální změny, které Hála

přisuzuje snaze o udržení pozornosti. (Hála, 1958; s. 111). Důležitá je zde vědomá regulace tempa, kdy mluvčí sám úmyslně tempem manipuluje. Pro srovnání Hála naopak uvádí mimovolní zrychlování nezkušených mluvčích. Jak je vidět, jedná se tedy spíše o komunikační prvek než o způsob měření, jak je tomu v případě Pfitzingera.

S lokálním tempem dále souvisí tempo relativní, představené v práci Ohna a Fujisakiho (Ohno & Fujisaki, 1997). Lokální relativní tempo umožňuje srovnání dvou textově identických úseků, které byly řečeny jinou rychlostí. Tato dělení naopak souvisí více se způsobem měření a popisování řeči, než přímo s komunikační funkcí tempa, a je proto vhodné se nyní zmínit o tom, jak přesně tato měření fungují.

2.2.2 Měření tempa

Pokud chceme měřit tempo, musíme být rozhodnutí, jaké tempo máme na mysli. V případě globálního artikulačního tempa je třeba stanovit hraniční pauzy. Artikulační tempo se zpravidla měří v hláskách nebo slabikách za sekundu, delší zvukové ani časové jednotky se již zpravidla nepoužívají. Rozdíly mezi slabičným a hláskovým tempem a jejich měřením popisuje ve své práci Pfitzinger (Pfitzinger, 1998). Ten dospívá k závěru, že percepční tempo řeči více koreluje s měřeným slabičným tempem než s hláskovým. V případě globálního artikulačního tempa je výchozí jednotka obvykle táž, slabika či hláska, je však třeba dalších rozhodnutí: Je třeba stanovit textovou jednotku, v jejímž rámci je tempo sledováno a je třeba určit, zda budou vyřazeny některé pauzy, či budou ponechány všechny.

Podstatnou změnu v měření tempa přináší práce Ohna a Fujisakiho (Ohno & Fujisaki, 1997). K tomu využívají metodu dynamického borcení časové osy (DTW, dynamic time-axis warping), kdy jsou ke konkrétním bodům na jedné ose přiřazovány body na ose druhé, což umožňuje jejich vzájemné srovnání.

2.2.3 Percepce tempa

Quené (Quené, 2007) se ve své studii pokusil stanovit pro tempo diferenci limen neboli JND (just noticeable difference). Za ten na základě svého experimentu považuje 5% změnu. Tyto změny tedy je posluchač schopen rozlišit jako významné, autor sám však uvádí, že se často vyskytují změny mnohem větší, než je tato prahová hodnota.

Co se týče rytmu řeči, existuje hned několik přístupů k jeho analýze. Ty shrnuje ve svém článku například Visch (Visch, 1999). Přestože jeho analýza vzorců přízvukných a nepřízvukných slabik vznikla pro angličtinu a pro češtinu ji tedy nelze považovat za platnou, je tato práce důležitá a přínosná. Zabývá se posunem přízvuku v rámci rytmických vzorců a způsoby, jakými lze tyto posuny vysvětlit. V mřížkovém i stromovém modelu pracuje s přízvuknými a nepřízvuknými slabikami a vzorci, které utvářejí. Zmiňuje ale také práci

Gussenhovena, který vychází místo přízvuku z trvání (Gussenhoven, 1991- citováno z Visch, 1999; s. 177-178).

2.3 Pauza

Pauzy jsou důležitou součástí komunikačního procesu. Stejně jako řeč samotná, i pauzy vyjadřují postoje mluvčího a dotvářejí prostředí komunikace. Přesto ani jejich popis není triviální. Spíše než v rámci běžné řeči bývají pauzy popisovány v souvislosti s veřejnými projevy a právě z těchto textů tedy pochází většina informací o nich.

Hála uvádí dva hlavní typy pauz. Na jedné straně je to pauza fyziologická, potřebná k novému nabrání dechu, a na straně druhé pauza mluvně funkční, vedoucí k modifikaci mluvního projevu (Hála, 1958; s. 115). Toto členění lze považovat za výchozí, přestože pro potřeby dalšího výzkumu poměrně jednoduché. Zdůrazňuje také pauzu hláskovou, vznikající při styku neznělých exploziv, afrikát a s se samohláskou (Hála, 1958; s. 117). Ta však z komunikačního hlediska není podstatná, jelikož tyto pauzy nevznikají za účelem jejich využití v komunikaci.

Lotko ve svém textu (2009) člení pauzy na:

1. fyziologické, jejichž definice odpovídá definici Hálově;
2. logické/gramatické, které umožňují členění na menší úseky;
3. řečnické/umělecké, psychologického původu, posluchačem neočekávané, sloužící ke zdůraznění myšlenky;
4. formulační, které se objevují v odborných projevech v případě potřeby přesné formulace následujícího.

Toto dělení existuje především na základě veřejných projevů, vztahuje se tedy primárně k vědomé modifikaci řečové produkce.

Je třeba zmínit také dělení na pauzy vyplněné a nevyplněné, jak je uvádí například Rodero (Rodero, 2012). Toto dělení je praktičtější z hlediska popisu řeči pros svou jasnost, především v případě vyplněných pauz se však jedná o poněkud problematickou oblast z hlediska měření.

Toman (1976) k pauzám uvádí, že dramatická přestávka má zaujmout posluchače, normální pauzy jsou nutné akusticky, souvisejí s dýcháním. Je však třeba si dávat pozor na hezitace, které jsou projevem laických mluvčích snažících se vyplnit významové pauzy (Toman, 1976; s. 304). Pauzami v kázáních se zabýval například Havlík (Havlík, 2001).

2.4 mluvní styly

Přestože se články zabývají tempem spíše obecně, vyskytuje se důležitá dichotomie mezi mluvními styly, která zásadně ovlivňuje pohled na tempo řeči. Tato dichotomie rozlišuje primárně řeč spontánní od řeči čtené. Předpokládá, že temporální rozdíly mezi těmito dvěma jsou charakteristické a tedy je třeba je striktně oddělovat.

Hála (1958) rozlišuje psanou a mluvenou formu jazyka. Dále rozlišuje jazyk spisovný a hovorový, s odvětvími jako je obecná čeština, nářečí a hantýrka. Tyto rozdíly však nejsou pro naši práci podstatné.

K tématice veřejných projevů se vyjadřují již antické rétorické příručky, jejichž tradice pokračuje až do současnosti, příručky zabývající se přímo fonetickými aspekty takových projevů jsou však spíše raritní. Zpravidla přinášejí spíše obecné poznámky k řeči a dále se zabývají jazykovým obsahem. Přesto některé z nich, přestože se nejedná o zdroje příliš důvěryhodné, uvádí alespoň základní obecně známé aspekty veřejných projevů.

Podle jednoho z dělení uvedeného v příručce rétoriky lze řeč považovat za informativní (Žantovská, 2008) nebo naučnou řeč. V obou případech charakteristika poukazuje na jednosměrný charakter plynutí informací od mluvčího k posluchači, tedy od průvodce k návštěvníkovi. Z názvu lze také vyčíst, že se obsahově bude jednat o informace méně zatížené subjektivním hodnocením a interakčními snahami, jako je například řečnická otázka.

2.4.2 Veřejný projev jako podspecifikum mluvního stylu

V případě veřejných projevů záleží na účelu promluvy a způsobu, jakým projev vznikl. Lotko (Lotko, 2009; s. 25) uvádí rozdíly mezi projevem psaným a mluveným, připraveným a nepřipraveným. Zdůrazňuje však, že mluvený projev může být čtený, hranice tedy není zcela striktní. Na základě Lotkova dělení veřejných projevů by prohlídka by asi ze žánrů spadala do naučného (Lotko, 2009, s. 29).

Toman uvádí ve své příručce poučku, že při veřejném projevu je třeba mluvit pomaleji, než je pro mluvčího běžné (Toman, 1976, s. 303).

2.5 Pojmy

Základní pojmy, důležité pro tuto práci, jsou zde charakterizovány na základě článků, které se jimi zabývají a o kterých bylo již v některých případech pojednáváno. Pro účely práce byly taktéž zavedeny některé pojmy nové, které jsou zde také blíže specifikovány. Pojmy jsou zde vysvětlené tak, jak s nimi bude dále zacházeno v části s výsledky.

2.5.1 Tempo

Tempo řeči závisí na mnoha faktorech, které jsou mnohdy i mimořechové a tedy z řeči samotné těžko zjistitelné. Liší se v závislosti na mluvní situaci, posluchačích a na momentální situaci mluvčího, zároveň je však do jisté míry pro mluvčího specifické. Tempo měřené se stává předmětem studií především vzhledem k jednoduchosti matematického zpracování výsledků, přestože percipované realitě nemusí vždy odpovídat.

Artikulační tempo vyjadřuje počet vyslovených slabik, méně často hlásek za určitý časový úsek, do kterého se však nezapočítávají pauzy. Jedná se tedy čistě o tempo vyslovované řeči, nikoliv její plynulost. Palková jako průměr uvádí necelých pět slabik za sekundu (Palková 1994). Záleží však na situaci, artikulační tempo se může měnit, jak popisuje ve své práci Dankovičová, ale i v závislosti na mluvní situaci. S vyšší mírou pečlivosti výslovnosti lze například očekávat nižší artikulační tempo, což se projevuje mimo jiné i ve veřejném projevu (Rodero, 2012). V případě této práce je mluvní tempo měřeno ve slabikách za sekundu (sl/s) a za pauzu je považováno ticho delší než 80 ms (viz 2.3).

Mluvní tempo na rozdíl od artikulačního, započítává i pauzy, a to zpravidla pod určitou délku, která už je považována za hranici pauzy řečové a pauzy vzniklé z důvodu mimo řeč. Toto měření lépe vypovídá o celkové plynulosti řeči, ovšem může zkreslit celkovou představu o jejím průběhu. Proto je dobré zmínit pauzy samostatně. V případě této práce je mluvní tempo měřeno ve slabikách za sekundu (sl/s), přičemž jsou vynechány a samostatně sledovány pauzy delší než 1,5 s.

Jak v případě mluvního, tak v případě artikulačního tempa se však jedná o velmi hrubou charakteristiku vyjadřující celkovou hodnotu pro celou nahrávku, která jako základ měření nestačí a je třeba ji doplnit bližšími údaji. K tomu jsou tedy vhodnější další způsoby měření tempa, jako je tempo lokální nebo tempo relativní.

Lokální tempo (Pfitzinger, 1998) je tempo měřené v určitém kratším výseku řeči. Na rozdíl od globálního tempa zaznamenává rozdíly uvnitř promluvy, na úrovni menších celků, čímž vytváří podrobnější obrázek průběhu tempa. V našem případě je lokální tempo měřeno

v úsecích mezi dvěma pauzami. Pfitzinger sám tempo měří i na úrovních nižších, pro nás je však toto rozdělení dostačující.

Relativní tempo (Ohno & Fujisaki, 1997) je číselná hodnota vycházející z dvojího měření, jedná se tedy o tempo relativní k dříve naměřenému tempu stejného úseku. Pro jeho aproximaci využívá tzv. „dynamického borcení časové osy“ (dynamic time warping, DTW), které k sobě přiřazuje jednotlivé body v čase ze dvou různých vln. S relativním tempem se v této práci neoperuje, přesto je vhodné tuto možnost měření tempa také zmínit.

2.5.2 Slabika

Slabika je základní jednotkou řeči a jako taková je základní pro prosodický popis jazyka. Struktura slabiky se skládá z jádra (nucleus) a cody, občas souhrnně označovaných jako rhyme, a praetury (onset) (Palková 1994, s. 153). Jádro je sonorním vrcholem a jako takové je také hlavním nositelem přízvuku, v češtině zde může stát vokál nebo jeden z konsonantů r, l, m a případně n. Kromě nucleu, v němž se nachází jedna hláska (do čehož počítáme i diftong), se mohou ve slabice vyskytnout čtyři konsonanty v praeture (případně pět, přidáme-li neslabičnou předložku *s pštrosem*) a tři konsonanty v codě (*zábst*). Toto už jsou ale extrémy, nejčastěji se v češtině vyskytují slabiky KV a dále KVK (Palková; 1994, s. 272).

Pro tuto práci jsou především důležité způsoby dělení slov na slabiky. Přestože jsou slabičné hranice těžko označitelné, objevují se jisté tendence v jejich zaznamenávání. Jak popisuje Palková (Palková; 1994, s. 271), častá je například tendence k otevřeným slabikám, tedy struktuře maximální praetury (*po-dlo-žil*). Ta může být případně narušena, pokud se jedná o výrazný morfologický šev (*bez-od-klad-ný*) nebo shluk konsonantů (*lec-kde*). Výzkumy v tomto směru však nadále pokračují.

2.5.3 Mluvní takt

Mluvní takt je úsek řeči, v němž se vyskytuje právě jeden přízvuk. Jedná se tedy o skupinu nepřízvukných slabik, které se tomuto jednomu přízvuku podřizují (Palková 1994, s. 158). Palková jej spojuje s rytmičným členěním textu a s tím souvisejícím poměrem těžkých a slabých dob (Palková 1994, s. 158). Problematická jsou zejména jednoslabičná slova, která mohou stát samostatně, nebo se mohou pojít buď s dalšími jednoslabičnými slovy, nebo s víceslabičnými jako předklonka či příklonka, v kterémžto případě může být těžší určení hranice taktu.

V literatuře jsou jazyky zpravidla členěny na „slabičně izochronní“ (syllable-timed), které tvoří takty na základě počtu slabik, a „přízvukově izochronní“ (stress-timed), pro něž je důležitá časová vzdálenost mezi jednotlivými přízvuky (Palková 1994, s. 159). Čeština se

zpravidla řadí k jazykům slabičně izochronním, lze tedy předpokládat, že podobnost rytmických jednotek se zakládá na počtu slabik, nikoliv na trvání taktu. Toto přiřazení však může být zpochybňováno (Dankovičová, s. 310).

2.5.4 Slovní přízvuk

Slovní přízvuk je jazyková prominence, která se projevuje ve slově. Může být pevný, jako například v češtině na první slabice, nebo volný, o jehož přítomnosti rozhodují jiné vlastnosti slova. Střídání přízvučných a nepřízvučných slabik je základem rytmu řeči a v češtině slouží také k určení slovní hranice (Palková 1994, s. 277). Jeho akustické koreláty se mohou lišit a případně kombinovat, jak je uvedeno níže.

Přízvuk v češtině

Přízvuk je v češtině kladen na první slabiku (viz Palková, 1994; Weingartová, 2015 a další). Přesto je jeho popis pro češtinu obtížný vzhledem k nejednoznačnosti jeho korelátů. Jak uvádí Palková, česká přízvučná slabika může být kratší (Palková 1994, Janota 1974) a slabší než okolní slabiky a přesto je na ní prominence rozpoznatelná. Jelikož přízvuk v češtině nemá zpravidla vliv ani na kvalitu vokálu, je těžké popsat jeho koreláty. Pro účely této práce je však přízvuk důležitý primárně ve spojení s určením mluvniho taktu a tedy zde nebude jeho problematika řešena do hloubky.

2.5.5 Promluivový úsek

Promluivový úsek charakterizuje Palková (Palková 1994) jako „*skupinu taktů, kterou uživatel jazyka pociťuje jako sounáležející intonační celek.*“ (Palková 1994, s. 163). Promluivový úsek slouží k rozdělení textu na významové celky za pomoci zvukových charakteristik, přičemž je důležitý jeho intonační průběh a hraniční oblast, kde dochází k charakteristické změně zvuku, ať už se jedná o pauzu, intonační kadenci či závěroví zpomalování. Délka promluivového úseku, nebo spíše míra členěnosti textu, souvisí s gramatickými aspekty výpovědi, avšak jak ukazuje článek Palkové, je do určité míry variabilní v závislosti na rozhodnutí mluvčího. Palková avšak uvádí jako nejpreferovanější úseky tvořené dvěma nebo třemi takty a počet slabik šest až sedm v případě, kdy nezasahují nezvukové aspekty textu, ve skutečném textu přibývá delších úseků (Palková, 1994, s. 294-296).

V souvislosti s tím je třeba též zmínit větný přízvuk, který bývá s promluivovým úsekem spojován. Palková uvádí jako větný přízvuk zvukovou prominenci zdůrazňující určité slovo, který však může být výsledkem přirozeného plynutí řeči (palková 1994, s. 300). Větným přízvukem však také může být značena významová prominence slova v rámci

promluvy. V češtině, jak dále uvádí Palková, se přízvuk, který nestojí na konci věty, může chápat jako tematický kontextový přízvuk, který odkazuje na předchozí kontext (Palková 1994, s. 301). Tyto přízvuky však nejsou předmětem této práce.

S promluhovými úseky souvisí také hloubka předělů mezi nimi. V jejím značení vycházíme z práce J. Janouškové (Janoušková, 2007):

„

0 *hranice slova – např. neslabičná a jednoslabičná předložka (...);*

1 *začátek nového taktu;*

2 *neurčitý předěl; posluchač má pocit předělu, lehce naznačeného (...);*

3 *zřetelně pocíťovaný předěl, je přítomen zřetelný melodický pohyb, ale další promluvový úsek je navázán těsně (...);*

4 *zřetelný předěl, úplná melodická kadence (ne nutně konec věty!), závěrové zpomalení, ve většině pauza.*

„

V případě této práce jsou pro jednotlivé promluvové úseky značeny pouze předěly na úrovni 2 a výše, jelikož hranice taktu jsou zaznamenány v samostatném textgridu. Hloubky předělů však nejsou v práci popsány, jelikož se přímo netýkají aspektů temporálních.

2.5.6 Pauza

Pauzy jsou součástí mluveného projevu a je tedy nutné s nimi počítat při zpracovávání řečového materiálu. Členění pauz se liší mezi autory podle zaměření práce. Akustické členění na vyplněné a nevyplněné pauzy lze najít například v práci Rodero. Pauzy vyplnění jsou tvořené hezitacemi, odkašláváním a podobnými nevýznamovými hlasovými projevy. Naopak nevyplněná pauza je tvořena akustickým ztišením, které odděluje jednotlivé úseky řeči.

Na základě funkce však mohou být pauzy vymezeny podle Nekvapila a Müllerové (1986 – citováno z Havlík 2006), kteří dělí pauzy na syntaktické, formulační, důrazové a kontaktové. Možné je také dělení podle Sedlákové (Sedláková, 1986-citováno dle Havlík 2006) na pauzy rušivé (tematické nebo nelogické) a nerušivé (logické). Toto dělení by bylo možné použít i v této práci. Takové členění by oddělovalo pauzy, které oddělují řečové úseky, a pauzy související s neřečovými situacemi, například s prohlížením zámeckého interiéru nebo reakce na okolní ruch (například když průvodce čeká, až odbijí hodiny nebo návštěvník vypne zvonící telefon). Ukázalo se však, že v mnohých případech nelze z nahrávky jednoznačně určit, o jaký typ pauzy se jedná, a tudíž jsou zde zaznamenávány všechny stejně.

2.5.6 Oblouk

Vzhledem ke zjištěným skutečnostem je třeba zavést terminologickou jednotku, které pro účely práce budeme říkat oblouk. Ten popisuje jev, kdy prostřední vzorek z jedné prohlídky vybočuje oproti druhým dvěma. Z tohoto důvodu zavádíme dva typy oblouků: vnější, v němž prostřední vzorek vybočuje směrem k hodnotě vyšší než vzorek první, tedy v případě tempa k rychlejší řeči, a vnitřní, v němž prostřední vzorek naopak vykazuje hodnotu nižší než ostatní dva vzorky.

Pro upřesnění charakteristiky oblouku také zavádíme termín tendence. Ten vyjadřuje vztah mezi prvním a třetím vzorkem dané prohlídky. Jestliže je hodnota třetího vzorku vyšší než hodnota prvního vzorku, nazýváme tento typ obloukem se stoupající tendencí, kdežto je-li hodnota třetího vzorku nižší než hodnota vzorku prvního, nazýváme tento obloukem s klesající tendencí.

2.5.7 Škála rozdílů

Vzhledem k malému množství hodnot, které jsou zjištěny v rámci jednotlivých proměnných, nelze provést statistické hodnocení relevance jednotlivých výsledků, s výjimkou lokálního tempa. Přesto je třeba odlišit, na jaké hladině se rozdíly pohybují. Proto byla v této práci zavedena subjektivní škála hodnocení, která tyto kroky reflektuje.

Vzhledem k zaokrouhlení hodnot na dvě desetinná místa u hodnot větších než jedna a na tři desetinná místa u hodnot menších než jedna, je tato škála rozdělena na tři velikosti kroku. V případě hodnot větších než jedna považujeme za velký krok, jestliže je rozdíl větší než jedna. Středním krokem je pak projevení rozdílu v řádech desetin, malým zaokrouhlení na v řádech setin. V případě čísel menších než jedna je velkým krokem rozdíl ve velikosti desetiny, středním rozdíl v setinách a třetím rozdíl v tisícinách. Tyto tři hodnoty lze také označit jako kroky 1., 2. a 3. úrovně.

Tuto subjektivní škálu lze použít, jelikož tato práce slouží výhradně pro popis daných jevů, přičemž každý rozdíl mezi hodnotami hraje v popisu roli, a tedy je pro nás spíše než statistická relevance těchto kroků důležitá jejich velikost. Přesto je třeba zmínit, že tato škála neslouží k určení významnosti rozdílů, a tedy je možné, že číselná velikost rozdílu nereflektuje jeho velikost v percepci.

3. Metoda výzkumu

3.1 Cíle výzkumu

Jak již bylo řečeno výše, temporální aspekty řeči jsou tématem, které se v odborné literatuře objevuje již delší dobu. Studií zabývajících se touto oblastí prozodického zkoumání jazyka vznikl nespočet nejen na angličtině, ale též na dalších jazycích včetně češtiny. Dosavadní poznatky, shrnuté v předchozích kapitolách, popisují různými způsoby předkládané jevy a principy. Ty tvoří důležitý rámec dalšího zkoumání, včetně oblasti, jíž se zabývá tato studie.

Zde se zabýváme temporálními změnami v opakované řeči. Jelikož se jedná o specifický a spíše raritní typ projevu, lze od něj také očekávat specifické charakteristiky oproti běžné řeči. Právě jejich hledáním se zabývám v následující část práce. Tato specifika, pokud se ve výzkumu blíže ukážou, mohou vést k lepšímu poznání stabilních a variabilních aspektů tempa řeči konkrétního mluvčího.

Studie vychází z nahrávek řeči zámeckých průvodců, a to především v průběhu samotných prohlídek. Text prohlídek, blíže charakterizovaný níže, je spontánní, a přesto do velké míry opakováný. Jádrem práce je srovnávání temporálních charakteristik mezi prohlídkami jednotlivého mluvčího s cílem zjistit, zda opakováním textu vznikají rozdíly charakteristické pro mluvčího. Následně je provedeno porovnání mluvčích mezi sebou a případné naznačení obecných charakteristik typických pro tento typ projevu.

Pro alespoň přibližné určení základní hladiny, k níž se můžeme vztahovat, jsou v práci také zpracovány spontánní rozhovory s mluvčími. Tento materiál je kratší a vznikl jako dialog s mluvčími, poukazuje však na řečové chování mluvčího v běžnějších situacích než jsou prohlídky, a tedy umožňuje, přestože jen do určité míry, lepší určení charakteristik projevu mluvčího.

3.2 Materiál

3.2.1 Materiál: zámek Červená Lhota

Pro účely této práce byly pořízeny nahrávky průvodců ze Státního zámku Červená Lhota. Tento zámek se nachází v Jižních Čechách a ročně jej navštíví přes šedesát tisíc lidí. Za vrchol zámecké sezóny lze považovat prázdninové měsíce, tedy červenec a srpen, zámek je však otevřen od května do října. K pořízení nahrávek došlo na začátku prázdninové sezóny,

na přelomu června a července 2014, kdy už na zámku vzrostla návštěvnost na průměrných sedm set návštěvníků denně.

Zámek má dvě trasy, z nichž první, otevřená od roku 2004-2006 trvá přibližně padesát minut, a druhá, otevřená od roku 2010 trvá přibližně třicet minut. Průvodce během dne obě prohlídky v rámci možností pravidelně střídá. Pro nahrávání byla zvolena trasa delší, která lépe reprezentuje obvyklý památkový výklad, jelikož je na zámku považována za hlavní a klade důraz na celý historický vývoj budovy. Představuje interiéry, historii i majitelské rodiny, na rozdíl od textu druhé trasy, která hovoří především o životě posledních majitelů¹. Trasa prvního patra byla vybrána také s ohledem na kapacitu prohlídek, první patro má kapacitu dvaceti pěti lidí, přičemž průměr se v době nahrávání pohyboval kolem patnácti osob, kdežto v podkroví chodí prohlídky průměrně o čtyřech osobách, což by mohlo u průvodce mnohem snáze vést k použití běžnějšího konverzačního projevu. Průvodce zpravidla během jednoho dne projde třikrát trasu hlavní a čtyřikrát podkrovní patro.

V době nahrávání se průvodci nacházeli na zámku druhým týdnem, přičemž v práci trávili osm hodin šest dní v týdnu. Všichni nahrávaní průvodci pocházeli z okolí zámku a vraceli se každý den po práci domů, tedy zůstávali v kontaktu s okolím a udržovali běžnou komunikaci mimo prohlídkový rámec.

3.2.2 Materiál: text prohlídek

Text, který průvodci na prohlídkách prezentují, vzniká kombinací několika proměnných. Bázi celé prohlídky tvoří text, který zpracoval kastelán a další osoby s patřičnými znalostmi a který dostávají noví i starí zaměstnanci k dispozici při nástupu. Průvodcovský syllabus obsahuje vzorový text prohlídky se všemi informacemi, které je na trase nutné zmínit a které tvoří povinný základ prohlídkového textu. Jsou psané formou reálného výkladu i s formulacemi, jimiž se autor obrací na návštěvníka, které však průvodci nepřejímají doslovně. Text se pravidelně obměňuje na základě nových poznatků, poslední verze, z níž průvodci vycházeli, pocházela z roku 2009 s doplňky z roku 2011.

Vedle tohoto základu mají k dispozici také doplňující informace, které přibližují detaily především o historických osobnostech a reáliích nebo méně důležitých součástech interiéru. V této části se nachází především informace, které by průvodce měl sám znát z důvodů souvislostních a kvůli případným dotazům, ale nemusí je nutně do prohlídky začleňovat. Právě to však mnozí průvodci na základě osobního zájmu nebo zkušeností se zájmem návštěvníků dělají a do prohlídky tyto informace přidávají dle svého uvážení.

¹ <http://www.zamek-cervenalhota.eu/prohlidkove-trasy/>

² EC, JM, MS nebo PP

Tento syllabus je výchozí složkou prohlídky, průvodcům však autor výslovně doporučuje nedržet se ho doslovně. Další podstatnou složkou prohlídek jsou tedy vlastní úpravy výkladu, které si průvodci sami volí, včetně doplnění nových zjištění a formulací přejatých z následků u kolegů. Jelikož v této práci nehodnotíme pravdivost informací, nezáleží ani tak na jejich původu, jako spíše na míře jejich začlenění do výkladu průvodce. V případě všech výše zmíněných bodů, ať už k informacím průvodce došel jakkoliv, se jedná o informace zpravidla pevně ukotvené v prohlídce, často v doslovně se opakujících formulacích, čímž se budeme zabývat také v analýze textu.

Za třetí pak každá konkrétní realizovaná prohlídka reaguje na aktuální situaci, zájem jednotlivých návštěvníků a zvláštní okolnosti, které se mohou vyskytnout, jako je přemístění části inventáře či velké množství určité věkové skupiny návštěvníků. Každá taková reakce se vymyká obecnému rámci prohlídky, z hlediska řečového projevu je však lze dělit do dvou kategorií. Za prvé se může jednat o změnu ve formulaci podávaných informací, která je nicméně začleněna do samotného výkladu. V takovém případě lze předpokládat, že se z fonetického hlediska nebude řeč lišit od zbytku prohlídky. V případě mimořádných situací, v nejvážnějším případě sem lze zařadit například zdravotní potíže průvodce či návštěvníků, je naopak velmi pravděpodobné, že se řečový projev průvodce jednorázově změní. Takové části z výzkumu vylučujeme, protože se vymykají běžnému projevu průvodce. Stejným případem mohou být i interakce s diváky, jako jsou různé otázky a hádanky, které spíše než výklad připomínají dialog a z tohoto důvodu byly ze studie vyškrtnuty také.

Vycházíme tedy z předpokladu, že si průvodci text z do velké míry sestavují sami ze společných materiálů, ovšem během prohlídek ho příležitostně obměňují. Změny však kromě minima mimořádných případů nevedou k opuštění monologického projevu, v němž mluvčí zaujímá dominantní postavení.

3.2.3 Pořizování materiálu

K nahrávání došlo na přelomu června a července 2014, nahrávalo se na diktafon typu Edirol od firmy Roland s použitím klopového mikrofону, který mluvčím umožňoval volný pohyb. Tím bylo docíleno větší přirozenosti pohybu a tedy i veškerého projevu souvisejícího s prohlídkou, včetně toho řečového. Jediná výjimka nastala při nahrávání spontánního rozhovoru s mluvčím MS, který byl pořízen později než ostatní nahrávky za použití mobilního telefonu HTC one, nahrávka však byla shledána dostatečně kvalitní pro použití za účely této práce. Přestože k pořízení všech nahrávek došlo v prostoru akusticky

neuzpůsobeném, kvalita všech nahrávek je dostatečná pro následné zpracování. Je však třeba mít ji na zřeteli a některé problematické aspekty jsou pojednány níže (viz problematika popisu). Každý z průvodců měl nahrávací zařízení u sebe po dobu celého jednoho dne, přičemž nahrávány byly všechny prohlídky hlavní trasy z tohoto dne.

Rozhovory naopak průvodci poskytovali mimo pracovní dobu, aby měli možnost oprostit se od průvodcovského projevu, který si v čase mezi prohlídkami velmi snadno zafixovali. Zpravidla jsme rozhovory nahrávali jiný den, než kdy došlo k samotnému nahrávání prohlídek. Z pořízených nahrávek byly následně vybrány dvě, mezi nimiž vždy proběhla alespoň jedna další, ze studie vyřazená. Soudíme, že by se rozdíl tímto způsobem mohl projevit výrazněji. Pro přehlednost materiálu byly následně z každé prohlídky vybrány tři vzorky v trvání přibližně pěti set slabik. Tyto vzorky pochází ze tří různých místností nenásledujících v prohlídce přímo za sebou. Nejedná se o místnosti krajní, vycházíme z předpokladu, že mluvčí měli čas se aklimatizovat na přítomnost nahrávacího zařízení a ve vybraných nahrávkách už používají běžnou prohlídkovou mluvu. Zároveň se tímto omezí možnost, že budou výsledky ovlivněny zrychlením výkladu na konci prohlídky v případě jakýchkoliv mimořečových důvodů (například časové tísně). Jednotlivé vzorky byly označeny ve formátu AA_X_Y, přičemž AA je kód mluvčího², X je typ textu³ a Y je pořadí vzorku v nahrávce.

Stejný postup byl zvolen v případě rozhovorů, kde byl pro možnost aklimatizace vynechán úsek v trvání jedné minuty a následně transkribován úsek taktéž odpovídající celkové délce pěti set slabik, skládající se však na rozdíl od prohlídek ze samostatných odpovědí průvodců s dílčími délkami pohybujícími se od 49 slabik do 276. Kvůli ohraničenosti jednotlivých odpovědí a intervenci tazatele není možné změřit celkové mluvní tempo, pouze artikulační tempo lokální pro jednotlivé části rozhovorů. Od každého mluvčího tedy máme k dispozici dvě prohlídky, z každé tři vzorky a rozhovor, dohromady tedy 28 nahrávek, každou o přibližně pěti stech slabikách.

3.2.4 Zpracování materiálu

Text byl přepsán v ortografické variantě češtiny s několika výjimkami týkajícími se především cizích slov a nespisovných koncovek (viz problematika transkripce). Jednotlivé transkripty byly společně s nahrávkami následně zpracovávány v programu Praat, verze 5.4. Po vytvoření textgridu s celým textem jednotlivých úseků prošly nahrávky poloautomatickým segmentovacím programem, který je rozdělil na slova a slabiky, které jsem následně

² EC, JM, MS nebo PP

³ 1 pro první prohlídku, 2 pro druhou prohlídku a r pro rozhovor

zkontrolovala a v případě nutnosti upravila dle segmentačních pravidel. Manuálně se textgrid doplňoval o rovinu slabiky, taktu, slovního přízvuku, mluvního úseku a hloubky předělu na úrovni 2, 3, 4 podle transkripčních pravidel ToBI (viz pojmy). Celkem tedy vznikl textgrid o osmi úrovních.

Následně byly s pomocí dvou skriptů (příloha 1 a 2) získány hodnoty trvání jednotlivých promluvových úseků, mluvních taktů a slabik (skript 1), spolu s jejich označením (skript 2), a převedeny do programu Microsoft Office Excel 2010, v němž se dále zpracovávaly. S pomocí excelového programu byly vypočteny následující hodnoty, které jsou základem grafů a tabulek uvedených v této práci: délky jednotlivých úseků, taktů a slabik, jejich vzájemné průměrné poměry, průměrné artikulační a mluvní tempo, a délky a počty pauz. Pro měření průběhu lokálního tempa byly zvoleny úseky mezi dvěma pauzami, pro které bylo vždy změřeno lokální artikulační tempo ve slabikách za sekundu. V případě rozhovorů vzhledem k rozčlenění odpovědí nebylo možné získat lineární průběh tempa, a tedy jsou uvedena všechna samostatně a pracuje se s nimi jako s tempy lokálními.

Základní výpočty průměrů byly provedeny taktéž v Excelu stejně jako veškeré další výpočty důležité pro přehlednost výsledků.

3.2.4.2 Poznámka k problematice přepisu

Úprava automatické segmentace hlásek byla provedena na hranicích slabik na základě Fonetické segmentace hlásek (Skarnitzl & Volín, 2010) s několika výjimkami.

V případě slyšitelného echa jsou hranice hlásky zaneseny ještě před jejím úplným koncem. Jedná se o případy, kdy se na základě poslechu ukázalo, že přeznívání vokálu není již výsledkem jeho produkce mluvčím. Vzhledem k nevhodnosti prostor, například z důvodu klenutých stropů a neodhlučených stěn, byla zvolena tato varianta jako nejmenší možný způsob zkreslení výsledků.

V případě, že u mluvčího došlo k finálnímu dloužení vokálu před pauzou, je tento přiřazen k vokálu celý, přestože percepčně by se již mohlo jednat o vyplněnou pauzu. Není tomu tak v případě jakýchkoliv hlasových projevů před začátkem promluvy, které jsou od samotného textu při segmentaci odděleny. Hezitační zvuky jsou vždy považovány za součást pauzy bez dalšího rozlišení.

Jako pauza je označeno každé přerušení zvuku delší než 80 ms, což bylo na základě poslechu nahrávek stanoveno jako nejkratší časový úsek, který je posluchačem jako pauza ještě vnímán. Všechny pauzy nad 1500 ms se počítají jako pauzy, ale jsou vynechány při výpočtu mluvního tempa, jelikož se zpravidla jedná o pauzy vzniklé mimořečovou situací.

Cizí slova jsou přepisována foneticky, aby odpovídala výslovnosti jednotlivých mluvčích. Týká se to především slov: *biedermaier* (bídrmajer), *Schoenburg* (šénburg či šénburk) a *Giovanni da Spacia* (džovani da spačija). Výslovnost odchylovající se od ortoepické normy ať už z důvodů nářečních či osobních je zaznamenána vždy podle poslechu. Týká se především slov a jejich tvarů: jsou (sou), jde (de), číslovky vyjadřující staletí (sedmnáct) a další tvary vzniklé artikulací jednotlivých mluvčích. Důraz je kladen především na stejný počet slabik, spíše než přesné zaznamenání artikulace jednotlivých slov.

Přestože trvání slabik není hlavním předmětem měření, je třeba zmínit způsob zaznamenávání jejich hranic. Na základě poslechu byly hranice stanoveny s tendencí k otevřeným slabikám v případě, kdy po vokálu následoval pouze jeden konsonant (například slovo *sa-lon*), či jiný vokál v případě, že se nejednalo o diftong (*ne-e-xis-to-val*). V případě konsonantických shluků byla hranice vložena mezi první dva (*por-tré-tu*).

Pauzy, které se do textgridu zaznamenávaly, jsou značeny jednotně jako #sp#, případně #SP#, přičemž tato dichotomie nenese rozlišovací platnost a vznikla z důvodu nastavení segmentačního programu.

3.3 Popis mluvčích

Mluvčí EC je žena pocházející ze Soběslavi, kde dokončila středoškolské vzdělání, v době nahrávání devatenáctiletá. Rodina pocházela z jižních Čech a Vysočiny, čeština byla jediným mateřským jazykem a jiný se v domácnosti běžně nepoužíval. Mluvčí neabsolvovala žádné dlouhodobé pobyty v cizině, ale v době nahrávání si přivydělávala doučováním angličtiny, tento druhý jazyk tedy používala v běžném životě velmi často, jeho vliv na češtinu však nelze rozpoznat. Na zámku provázela v době nahrávání čtvrtým rokem, kromě Červené Lhoty se podobným způsobem nikde jinde nikdy neživila. Zkušenosti s veřejným vystupováním měla díky čtyřletému působení v pěveckém sboru.

Mluvčí JM je muž pocházející z Českých Budějovic, kde žil celý život, v době nahrávání jedenatřicetiletý. Rodina pocházela také z okolí Českých Budějovic, čeština byla jeho jediným mateřským jazykem a doma hovořili pouze česky. Mluvčí dlouhodobě nepobýval v zahraničí. Na zámku provázel v době nahrávání osmým rokem, kromě Červené Lhoty pracoval jeden rok na Křivoklátku a na Nových Hradech, jiné zkušenosti s veřejným vystupováním neměl.

Mluvčí MS je starý muž pocházející z Jindřichohradeckého okresu, v době nahrávání však žil prvním rokem v Praze, kde studoval na vysoké škole. V době nahrávání mu bylo jedenadvacet let. Rodina byla monolingvní, jiné jazyky než český v domácnosti nepoužívala a

rodiny otce i matky pocházeli z jižních Čech. Na zámku provázel v době nahrávání pátým rokem, kromě Lhoty nepracoval na žádném jiném památkovém objektu ani jiným podobným způsobem. Díky působení v amatérském divadelním souboru měl však zkušenost nejen s veřejným vystupováním, ale také s vědomou modifikací hlasového projevu.

Mluvčí PP je žena pocházející z Tábora, rok před nahráváním se přestěhovala do Prahy, kde studovala vysokou školu. V době nahrávání jí bylo jedenadvacet let. Rodina pocházela z Vysočiny a jižních Čech. Mluvčí pocházela z monolingvní rodiny a nereportovala dlouhodobé pobyty mimo ČR. Na zámku provázela v době nahrávání čtvrtým rokem, kromě Červené Lhoty neměla žádnou práci podobného zaměření ani zkušenosti s veřejným vystupováním.

Žádný z mluvčích netrpěl v době nahrávání řečovou vadu rozpoznatelnou při řečovém projevu, u žádného z nich nebyla reportována ani vada auditivní. Všichni mluvčí se nahráváním účastnili vědomě a s pořizováním nahrávek a jejich zpracováním za účely této práce souhlasili.

3.4 Hypotéza

Výchozí nulovou hypotézou v naší analýze je předpoklad, že se temporální charakteristiky v řeči průvodců při opakování nemění. Hypotézu lze v návaznosti na sledované proměnné rozvést do následujících konkrétních bodů:

- a) mezi jednotlivými prohlídkami se podstatně neliší mluvní tempo
- b) mezi jednotlivými prohlídkami se podstatně neliší artikulační tempo
- c) lokální tempo nevytváří svým průběhem vzorce společné pro všechny realizace
- d) distribuce pauz zůstává stabilní: jejich délka i frekvence ve vztahu k vlastnostem textové stavby
- e) nemění se základní charakteristika rytmické struktury, sledovaná jako rozměr promluвовého úseku ve slabikách a taktech

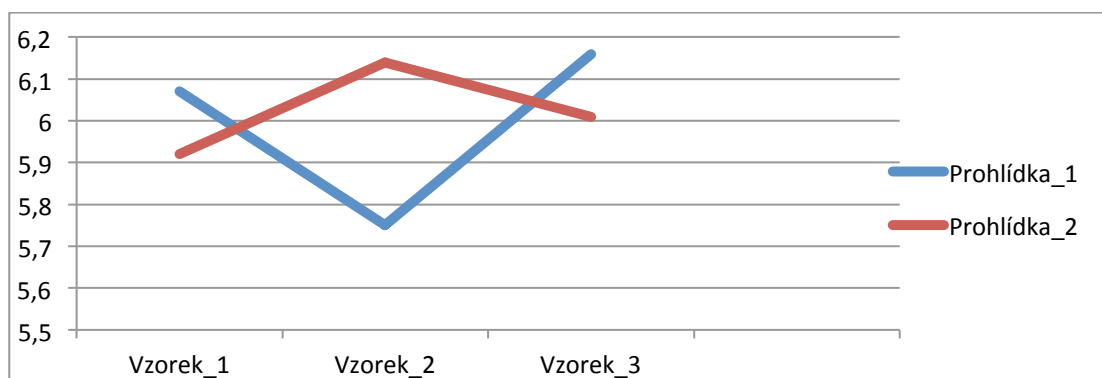
4. Výsledky

4.1 Výsledky jednotlivých mluvčích

4.1.1 Mluvčí EC

EC_1_1	EC_1_2	EC_1_3	EC_2_1	EC_2_2	EC_2_3	
32,12	44,31	21,91	21,66	24,69	16,41	Celkové trvání ticha (s)
30,25	41,38	20,42	20,62	23,93	15,47	Celkové trvání pauz (s)
132,12	151,44	110,06	105,06	116,06	101,16	Celkové trvání nahrávky (s)
89	95	66	80	91	78	Počet úseků
232	238	195	187	212	190	Počet taktů
607	616	543	494	561	509	Počet slabik
6,07	5,75	6,16	5,92	6,14	6,01	AT (sl/s)
5,22	4,76	5,21	5,00	5,22	5,27	MT (sl/s)
5,99			6,0			Průměrné AT (sl/s)
5,06			5,16			Průměrné MT (sl/s)
6,00						Průměrné AT celkem (sl/s)
5,11						Průměrné MT celkem (sl/s)

Tab. 1: EC: Hodnoty pro prohlídky



Graf 1: EC: Artikulační tempo

4.1.1.1 Artikulační tempo

Artikulační tempo mluvčí EC má v celkovém průměru hodnotu 6 slabik za sekundu (dále jen sl/s). První prohlídka je o něco pomalejší než průměr (5,99 sl/s), naopak druhá prohlídka ho mírně přesahuje (6,02 sl/s). Oba tyto rozdíly se týkají pouze setin sekundy a lze je tedy hodnotit jako malé.

Vzorky první prohlídky vytváří vnější oblouk se stoupající tendencí, jak lze vidět z grafu 1.1. První vzorek první prohlídky odpovídá tempem celkovému průměru, a dokonce ho překračuje na 6,07 sl/s. Třetí vzorek téže prohlídky má hodnotu 6,16 sl/s, tedy o necelou desetinu slabiky více. Zdá se tedy, že by bylo možné zde hledat v průběhu prohlídky zrychlení artikulačního tempa, ovšem to narušuje druhý vzorek.

Ten vykazuje tempo výrazně pomalejší než ostatní vzorky a na grafu je jasně patrný rozdíl. Výskyt hodnoty 5,75 sl/s nelze na základě údajů obsažených v naší analýze vysvětlit, důvody pro něj mohou být jazykové i mimojazykové a těmito faktory se dále zabývám v diskusi. Vysoký počet pauz v tomto vzorku však napovídá, že se jedná o vzorek s menší plynulostí řeči, než je tomu v ostatních případech u této mluvčí.

Ve druhé prohlídce vzniká spodní oblouk s výrazně menším rozdílem než v první prohlídce, taktéž se stoupající tendencí, kdy se první vzorek blíží k celkovému průměru mírně zespoda s hodnotou 5,92 sl/s a třetí vzorek průměr přesahuje pouze malým krokem s hodnotou 6,01 sl/s. Vnější oblouk vzniká díky druhému vzorku s hodnotou 6,14 sl/s. Povšimněme si, že tato hodnota je velice blízko hodnotě ze třetího vzorku první prohlídky, což poukazuje na rychlejší nárůst tempa ve druhé prohlídce.

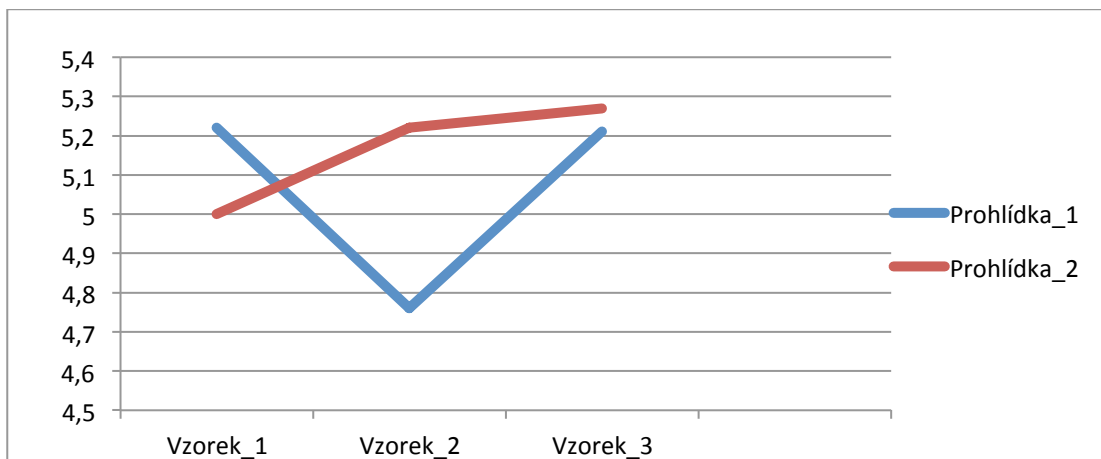
Rozdíly mezi prohlídkami jsou nejlépe viditelné, porovnáme-li jednotlivé realizace mezi sebou, tedy každý vzorek první prohlídky s jeho obdobou z prohlídky druhé. Porovnáním vidíme určité tendence, které mohou a nemusí být pro projev mluvčí charakteristické. V celkovém průměru artikulačního tempa je první prohlídka pomalejší než druhá, a to v řádu setin, tedy na třetí úrovni naší škály. Při porovnání jednotlivých vzorků mezi sebou je však pomalejší pouze druhý vzorek, přičemž první a třetí vzorek jsou naopak v první prohlídce rychlejší. Zde se také nachází obě krajní hodnoty, tedy nejrychlejší i nejpomalejší tempo, a velký rozptyl hodnot v první prohlídce (především výrazný rozdíl druhého vzorku oproti ostatním) zřejmě způsobil také posun celkového průměru oproti druhé prohlídce s menším rozptylem hodnot.

4.1.1.2 Lokální tempo

Průběh lokálního tempa můžeme vidět v Příloze 3, grafy 9,10 a 11. Bohužel nepřináší jednoznačné závěry. Zdá se, že v prvním vzorku lze v obou prohlídkách najít určité tendence ke klesání, které jsou v obou případech zakončeny mírným zvýšením rychlosti artikulace, tedy se v závěru obou vzorků mluvčí vždy vrátí na původní tempo. To se však neděje v dalších vzorcích. Ve druhém vzorku vzniká v obou případech vnitřní oblouk, který je však v obou realizacích spíše jen naznačen. Ten se však vyrovnává se třetím vzorkem, který

naopak vykazuje v obou případech oblouk vnější. Stoupání tempa v závěru se ještě částečně objevuje v e druhém vzorku, nikoliv však ve třetím.

4.1.1.3 Mluvní tempo



Graf 2: EC: Mluvní tempo

Mluvní tempo je u mluvčí EC v průměru 5,11 sl/s. V první prohlídce se jedná konkrétně o 5,06 sl/s, ve druhé o 5,16 sl/s. Na základě jejich porovnání lze tedy opět považovat první prohlídku za pomalejší, tentokrát o střední krok naší škály.

U prvního vzorku první prohlídky je mluvní tempo 5,22 sl/s, což průměr přesahuje v řádu desetin, ve druhém dochází ke snížení na 4,76 sl/s, což je ovšem taktéž rozdíl v desetínách. Ve třetím vzorku se tempo opět zvýší, a to dokonce na 5,21 sl/s. Mluvní tempo tedy ukazuje vnitřní oblouk, tentokrát však s klesající tendencí, což je rozdíl oproti tempu artikulačnímu.

V případě druhé prohlídky je progresivní trend nenarušený, s prvním vzorkem na rovných 5 sl/s, druhým na 5,22 sl/s a třetím dokonce na 5,27 sl/s. Odstup prvního vzorku od zbývajících dvou je jasně patrný, jedná se o desetiny, kdežto druhá a třetí vzorek se liší pouze o pět setin sl/s.

Při srovnání první a druhé prohlídky je opět zřejmé, že s pouhým porovnáním celkových průměrných hodnot nevystačíme, v takovém případě je rychlejší druhá prohlídka. To se tentokrát potvrzuje i porovnáním jednotlivých vzorků. Pouze v případě prvního vzorku se vyskytuje vyšší hodnota v první prohlídce, druhý a třetí vzorek mají rychlejší mluvní tempo v prohlídce druhé. Nejnižší hodnota se vyskytuje ve druhém vzorku první prohlídky, nejvyšší ve třetím vzorku druhé prohlídky. Je také třeba poukázat na to, že v prvním vzorku

první prohlídky a druhém vzorku druhé prohlídky se v případě mluvního tempa vyskytuje zcela stejná hodnota.

4.1.1.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách

EC_r_9	EC_r_20	EC_r_6	EC_r_7	
4,83	8,04	6,72	3,34	Celkové trvání ticha(s)
3,49	7	4,84	2,08	Celkové trvání pauz(s)
27,46	49,15	25,26	15,68	Celková trvání (s)
23	38	20	17	Počet úseků
64	109	35	36	Počet taktů
147	276	96	76	Počet slabik
6,50	6,71	5,18	6,16	AT sl/s)
5,63	5,74	4,48	5,27	MT (sl/s)

Tab. 2: EC: Hodnoty pro rozhovory

Z volného rozhovoru byly vybrány čtyři úseky, které svou celkovou délkou odpovídají 595 slabikám, tedy přibližně jednomu vzorku z prohlídky. Počty slabik v jednotlivých vzorcích se pohybuje mezi 76 a 276, průměru tedy 148,75 slabik. Jedná se o na sebe nenavazující úseky, což je třeba mít na paměti při jejich srovnávání. Vzorky mají navíc rozdílné trvání, od 15,68 do 49,15 s v závislosti na jejich obsahu, v průměru jeden vzorek trvá 29,39 s. I přesto, že z nich nelze vyčíst všechny hodnoty jako z prohlídek, jsou dostatečnými reprezentanty charakteristik mimoprohliádkové mluvy mluvčí EC pro účely této práce.

Z dílčích výsledků jednotlivých vzorků rozhovorů je patrná velká variabilita mluvčí. Artikulační tempo se pohybuje od 5,18 sl/s po 6,71 sl/s, celkový průměr je 6,14 sl/s.

Mluvní tempo je pak od 4,48 sl/s po 5,74 sl/s, s průměrem 5,28 sl/s. Rozdíl mezi mluvním a artikulačním tempem se ve všech výběrech pohybuje mezi hodnotami o jednu slabiku za sekundu méně než je artikulační tempo.

V případě mluvčí EC se projevuje velká variabilita v tempu i v celkovém srovnání všech měření. Nejrychlejší artikulační tempo mluvčí EC je v rozhovoru EC_r_20, kde dosahuje 6,71 sl/s. Nejpomalejší je v rozhovoru EC_r_6 s hodnotou 5,18 sl/s, což je poměrně

široký interval, zahrnující rozdíl více než jedné slabiky za sekundu. Lze říci, že artikulační tempo je v průměru nejrychlejší v rozhovorech, pak ve druhé prohlídce a nejpomalejší v první. Stejně tak je tomu i v případě tempa mluvního. Zde je nejrychlejší taktéž rozhovor EC_r_20 s mluvním tempem 5,74 sl/s, nejpomalejší EC_r_6 s tempem 4,48 sl/s. Nejvyšší hodnota artikulačního tempa v rozhovorech je přibližně o pět setin sl/s vyšší než v prohlídkách, a naopak nejnižší hodnota je o pět setin sl/s nižší než u prohlídek. V případě mluvního tempa jsou tyto rozdíly na obou stranách menší, u nejvyšších hodnot přes čtyři setiny sl/s, u nejnižších hodnot necelé tři setiny sl/s.

4.1.1.5 Pauzy

EC_ 1_1	EC_ 1_2	EC_ 1_3	EC_ 2_1	EC_2 _2	EC_ 2_3	EC_r _9	EC_r_ 20	EC_r_ 6	EC_ r_7	
0,61	0,690	0,567	0,516	0,557	0,430	0,455	0,406	0,541	0,29	Průměrné
1									1	Trvání
										pauz (s)
49	60	36	40	43	36	9	17	9	8	Celkový
										počet
										pauz
13,8	19,09	4,29	5,30	7,78	3,59	0	0	1,93	0	Trvání
8										pauz nad
										1,5 s (s)
6	6	2	2	4	2	0	0	1	0	Počet
										pauz nad
										1,5 s
	48,34			39,67			10,75			Průměrný
										počet
										pauz
	0,623			0,501			0,562			Průměrné
										trvání
										pauz (s)

Tab.3: EC: Hodnoty pro pauzy

4.1.1.5.1 Počet pauz

Průměrný počet pauz v prohlídkách je u mluvčí EC 44. Průměrné počty pauz v první prohlídce se pohybují mírně nad průměrem, 48,34 pauz na vzorek, hodnoty druhé mírně pod ním, 39,67 pauz na vzorek. V rozhovorech se počet pauz pohybuje mezi 8 a 17 pauzami, v průměru tedy 10,75 pauz na vzorek, což však, vzhledem k tomu, že jednotlivé vzorky na sebe nenavazují ani nemusí být seřazeny podle umístění v nahrávce, nemá velkou výpovědní hodnotu.

Vezmeme-li průměrný počet slabik ve vzorku EC 554 slabik, vychází jedna pauza po 12,61 slabikách. Níže ale uvidíme, že jednotlivé úseky mají v průměru přibližně poloviční počet slabik, jedna pauza tedy vychází po 1,90 úseku. Tyto hodnoty však samy o sobě nemohou ukázat hodnoty jednotlivých vzorků.

V jednotlivých prohlídkách počet úseků mezi dvěma pauzami stoupá. V první prohlídce je to v prvním vzorku 1,82 úseku na pauzu, ve druhém vzorku 1,58 a ve třetím 1,83. Ve druhé prohlídce už jsou to ale v prvním vzorku rovné 2 úseky, ve druhém 2,12 a ve třetím 2,17 úseků na pauzu. Počet slabik v poměru k pauzám už se však mezi prohlídkami neliší, což může být dáno změnou počtu slabik v taktech (viz oddíl 4.1.1.5)

Vzhledem k velké rozkolísanosti jednotlivých vzorků z rozhovoru není třeba dělat celkový výpočet pro celý rozhovor, podíváme se tedy přímo na jednotlivé vzorky. V rozhovorech se počty úseků v poměru k pauzám pohybují od 2,13 do 2,56, tedy ještě výš než druhá prohlídka. V poměru slabik k pauzám se ukazuje velký rozdíl mezi jednotlivými vzorky, který však opět může být dán jejich rozdílností.

4.1.1.5.2 Trvání pauz

Průměrné trvání pauzy je v první prohlídce 0,623 s, ve druhé 0,501 s, celkový průměr je 0,562 s. Pouze na základě tohoto přehledu se tedy zdá, že pauzy se ve druhém opakování spíše zkracují. Podíváme-li se na jednotlivé vzorky, uvidíme tento rozdíl jasněji i s obloukem charakteristickým pro tuto mluvčí. V prvním vzorku první prohlídky má pauza v průměru 0,611 s, ve druhém 0,690 s a ve třetím 0,567 s. To se opakuje i u druhé prohlídky, kde mají pauzy v prvním vzorku trvání 0,516 s, ve druhém 0,557 s a ve třetím 0,430 s.

V rozhovoru je průměrné trvání pauzy 0,421 s, s rozpětím od 0,291 s do 0,541 s, tedy na první úrovni naší škály. Pauzy jsou tedy kratší než je tomu v obou prohlídkách.

V případě pauz delších než 1,5 s je zřejmé, že v první prohlídce se jich vyskytuje více než ve druhé, v první je to celkem 14 ve všech vzorcích, ve druhé pouze 8. Nejvíce takovýchto pauz se vyskytuje v obou prohlídkách ve druhém vzorku, přičemž ovšem v první prohlídce je tato hodnota stejná jak pro první, tak pro druhý vzorek, naopak nejméně, a to v obou

případech pouze dvě, se vyskytují ve třetím vzorku v obou prohlídkách. Průměrné trvání těchto pauz je pro první prohlídku 2,66 s, pro druhou 2,08 s. Dlouhé pauzy se tedy ve druhé prohlídce nejen vyskytují méně, jsou také o poznání kratší.

V rozhovorech se pauzy delší než 1,5 s vzhledem k malé délce vzorků vyskytují minimálně, pouze v jednom případě, v EC_r_6 trvá jedna pauza 1,93 s.

4.1.1.6 Členění textu

EC_1 _1	EC_1 _2	EC_1 _3	EC_2 _1	EC_2 _2	EC_2 _3	EC_r _9	EC_r 20	EC_r _6	EC_r _7	
6,82	6,48	8,23	6,18	6,16	6,53	6,39	7,26	4,80	4,47	Slabika/úsek
2,61	2,51	2,95	2,34	2,33	2,44	2,78	2,87	1,75	2,12	Takt/úsek
2,62	2,59	2,78	2,64	2,65	2,68	2,30	2,53	2,74	2,11	Slabika/takt
1,12	1,12	1,34	1,04	1,00	1,09	0,984	1,08	0,927	1,38	Trvání úseku(s)
0,165	0,174	0,162	0,169	0,163	0,167	0,154	0,149	0,193	0,162	Trvání slabiky (s)

Tab4: EC: Hodnoty pro členění

4.1.1.6.1 Trvání prozodických jednotek

Průměrné trvání slabiky se liší jen velmi málo. V první prohlídce je to 0,167 s, ve druhé 0,166 s a v rozhovorech 0,165 s. Rozptyl jednotlivých vzorků však přeci jen nějakou variabilitu ukazuje. Především v rozhovorech, kde trvání slabiky kolísá mezi 0,149 s a 0,193 s, což je rozdíl oproti rozptylu prohlídek, 0,162 až 0,174 s v první prohlídce a dokonce 0,163 až 0,169 s ve druhé prohlídce.

Průměrné trvání promluvého úseku je v první prohlídce 1,19 s, ve druhé 1,04 s, rozdíl je tedy na druhé úrovni škály. Rozdíl mezi prohlídkami je viditelný i z jednotlivých vzorků, které mají vždy delší trvání v první prohlídce, a to vždy rozdílem na druhém stupni škály. V rozhovorech je to 1,09 s, jednotlivé hodnoty se pohybují od 0,927 s do 1,38 s.

4.1.1.6.2 Struktura prozodických jednotek

Průměry počtu slabik v úsecích (sl/ú) jsou v první prohlídce 7,06 sl/ú a ve druhé 6,16 sl/ú, celkový průměr je 6,73 sl/ú. Rozdíl mezi jednotlivými prohlídkami vznikl především kvůli třetímu vzorku první prohlídky, kde průměrný úsek čítá přes 8 slabik, což je o dvě více než je průměr prohlídky a taktéž více než mají ostatní vzorky z obou prohlídek. Pokud tento zanedbáme, pohybuje se rozptyl hodnot jednotlivých vzorků z obou prohlídek mezi 6,16 sl/ú

a 6,82 sl/ú, což není rozdíl ani jedné slabiky na úsek, chceme-li, rozdíl je na druhé úrovni škály.

Velmi stabilní se ukazují poměry slabik a taktů (sl/t), kde se všechny vzorky z prohlídek pohybují kolem 2,6 sl/t, s mírnou převahou první prohlídky na 2,65 oproti druhé se 2,64 sl/t. První prohlídka vykazuje hodnoty rozkolísanější než druhá, která se liší pouze v tisícinách sl/t.

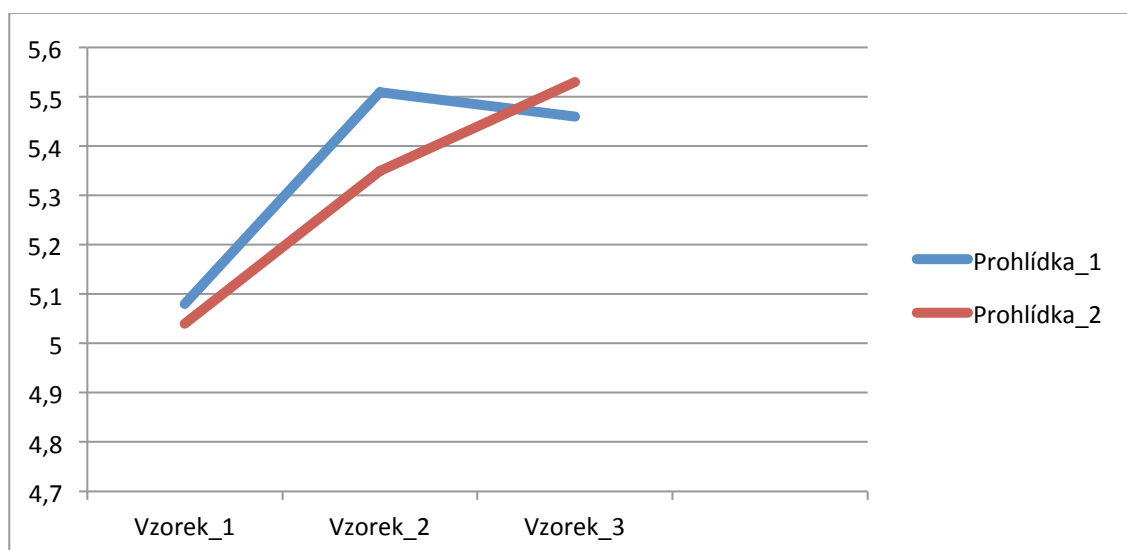
Podobně stabilní je i poměr taktů v úsecích (t/ú), který se mírně snižuje ve druhé prohlídce na 2,34 t/ú oproti 2,66 t/ú z první prohlídky. I zde se projevuje vybočení třetího vzorku první prohlídky, jinak se hodnoty jednotlivých vzorků v obou prohlídkách liší maximálně v setinách t/ú.

Oproti tomu v rozhovorech připadá na jeden úsek mezi 4,47 až 7,26 slabikami, s průměrem 5,48, úseky jsou tedy výrazně kratší. Poměr úsek/takt se pohybuje mezi 1,75 t/ú a 2,87 t/ú, s průměrem 2,38 t/ú, tedy mezi rozpětím obou prohlídek, blíže k první. Slabiky v taktech variují od 2,11 sl/t až po 2,74 sl/t s průměrem 2,42 sl/t, tedy taktéž níže než je tomu v prohlídkách.

4.1.2 Mluvčí JM

JM_1_1	JM_1_2	JM_1_3	JM_2_1	JM_2_2	JM_2_3	
36,94	34,92	33,33	29,99	38,7	23,89	Celkové trvání ticha (s)
35,57	34,63	31,88	28,2	36,49	22,13	Celkové trvání pauz (s)
156,56	145,50	144,12	140,27	138,19	114,3	Celkové trvání nahrávky (s)
105	97	101	85	80	65	Počet promluвовých úseků
246	219	235	215	187	185	Počet mluvních taktů
608	609	605	556	532	500	Počet slabik
5,08	5,51	5,46	5,04	5,35	5,53	AT (sl/s)
4,13	4,57	4,71	4,25	4,76	4,88	MT (sl/s)
5,35			5,30			Průměrné AT (sl/s)
4,43			4,65			Průměrné MT (sl/s)
5,33						Průměrné AT celkové (sl/s)
4,54						Průměrné MT celkové (sl/s)

Tab.5: JM: hodnoty pro prohlídky



Graf 3: JM: Artikulační tempo

4.1.2.1 Artikulační tempo

Průměrné artikulační tempo mluvčího JM je 5,33 sl/s, přičemž v případě první prohlídky je tempo o něco vyšší než tento průměr, a to 5,35 sl/s, naopak u druhé o něco nižší, a to 5,30 sl/s. Tyto rozdíly, vyskytující se až na setinách slabiky, se tedy dle naší škály projevují až na třetí úrovni.

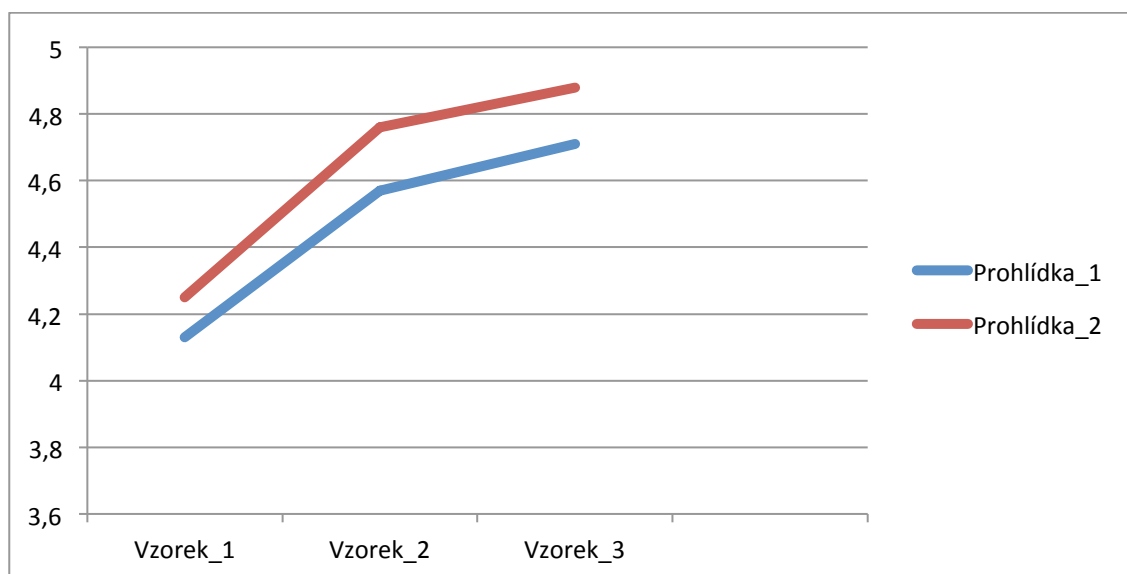
Prohlídky opět vykazují v kolísání tempa určitou pravidelnost. Artikulační tempo mluvčího JM v první prohlídce tvoří vnější oblouk se stoupající tendencí. 5,08 sl/s je hodnota pro první vzorek první prohlídky, k níž můžeme dále vztahovat ostatní hodnoty. Druhý vzorek má hodnotu vyšší, a to dokonce o necelou polovinu slabiky, a dosahuje 5,51 sl/s. Oproti tomuto značnému zrychlení artikulačního tempa je rozdíl mezi druhým a třetím vzorkem minimální, opět pouze na třetí úrovni škály. Třetí vzorek dosahuje hodnoty 5,46 sl/s, čímž se liší minimálně od druhého vzorku, ovšem oproti prvnímu je rozdíl patrný už na druhé úrovni škály.

Naopak ve druhé prohlídce dochází k pozvolnému zvyšování hodnot z 5,04 sl/s v prvním vzorku přes 5,35 sl/s ve druhém vzorku na finálních 5,53 sl/s ve třetím vzorku. Postupy jsou na druhé úrovni mezi krajními vzorky, druhý vzorek by byl odlišitelný dokonce už na úrovni první. Zároveň, porovnáme-li vzorky jednotlivých prohlídek, zjistíme, že tytéž vzorky z první a druhé prohlídky mají mezi sebou rozdíly na první úrovni v případě prvního vzorku a na druhé úrovni v případě druhého a třetího vzorku. V případě prvních dvou vzorků je rychlejší první prohlídka, kdežto v případě třetího vzorku je rychlejší prohlídka druhá. Na základě průměru i na základě dílčího hodnocení lze tedy považovat artikulační tempo první prohlídky za rychlejší než artikulační tempo prohlídky druhé. Jelikož se v obou prohlídkách objevuje velký rozdíl prvního vzorku oproti zbývajícím dvěma, mohlo by to ukazovat na skokové zrychlení mluvčího v průběhu prohlídky, které by mohlo souviset s mimojazykovými faktory.

4.1.2.2 Lokální tempo

Lokální tempo se u mluvčího JM téměř nemění a to ani v jednom vzorku ani v jedné verzi (viz Příloha 3, grafy 12,13 a 14). Nejlepším příkladem toho je vzorek JM_2_3, kde je průběh tempa téměř rovný. V tomtéž vzorku z první prohlídky se přeci jen určitá vychýlení objevují, přestože nijak zásadní, jen z určitou tendencí ke klesání na konci vzorku. Podobné klesání najdeme i ve druhém vzorku obou prohlídek, tam navíc s vnějším obloukem. První vzorek naopak v obou realizacích mírně stoupá. Ani zde se tedy neprojevuje jednotná tendence k určitému průběhu tempa.

4.1.2.3 Mluvní tempo



Graf 4: JM: Mluvní tempo

Průměrné mluvní tempo JM je 4,54 sl/s. V první prohlídce se vyskytuje mluvní tempo o něco pomalejší než tento průměr s hodnotou 4,43 sl/s, ve druhé naopak rychlejší s hodnotou 4,65 sl/s. V obou případech jde o rozdíly na druhé úrovni škály.

Pokud vztáhneme mluvní tempo na výsledky zjištěné u tempa artikulačního, objevíme několik rozdílů. V první prohlídce dochází k postupnému zrychlování tempa, od 4,13 sl/s přes 4,45 sl/s po 4,71 sl/s. Ve všech případech jsou to rozdíly na 2. úrovni, tedy střední velikosti. Zde vidíme velký rozdíl oproti tempu artikulačnímu, kde vznikl vnější oblouk a vyskytl se i rozdíl malý. Stejně tak je tomu i v případě druhé prohlídky, tentokrát s hodnotami 4,25 sl/s, 4,83 sl/s a 4,88 sl/s. Výrazný je rozdíl mezi prvním a druhým vzorkem, který lze hodnotit jako střední, kdežto mezi druhým a třetím vzorkem už je rozdíl pouze malý.

Rozdíly mezi stejnými vzorky obou prohlídek jsou vždy na druhé úrovni, vyšší hodnota, a tedy rychlejší tempo, se vždy objevují ve druhé prohlídce. Nejrychlejší mluvní tempo má vzorek JM_2_3, nejpomalejší vzorek JM_1_1.

4.1.2.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách

JM_r_6	JM_r_8	JM_r_5	JM_r_4	JM_r_2	JM_r_1	
5,24	12,55	11,95	7,58	11,8	10,92	Celkové trvání ticha (s)
3,71	10,06	10,29	5,92	11,29	8,87	Celkové trvání pauz (s)
15,36	42,3	27,9	20,22	26,78	50,01	Celkové trvání nahrávky (s)
9	20	15	11	13	35	Počet promluвовých úseků
19	58	29	23	30	72	Počet mluvních taktů
49	163	72	56	70	186	Počet slabik
4,84	5,48	4,51	4,43	4,67	4,76	AT (sl/s)
3,54	4,93	3,84	3,02	3,41	4,21	MT (sl/s)

Tab.6: JM: Hodnoty pro rozhovory

Z rozhovorů bylo vybráno šest úseků o celkové délce 182,57 s a 596 slabik. Nahrávky se nevyskytují v rozhovoru přímo za sebou, ale jedná se o uzavřené celky výpovědi mluvčího. Jednotlivé vzorky mají délku ve slabikách mezi 49 a 186, v průměru 99 slabik na vzorek, v sekundách trvají mezi 15,36 a 50,01 s, v průměru 182,57 s na vzorek.

Artikulační tempo se v rozhovorech pohybuje mezi 4,43 sl/s a 5,48 sl/s, což je poměrně velké rozpětí. V průměru je to 4,78 sl/s na vzorek. Mluvní tempo se pohybuje mezi 3,02 sl/s a 4,93 sl/s, tedy v ještě větším rozpětí než tempo artikulační. V průměru je to 3,83 sl/s.

Podíváme-li se na porovnání prohlídek a rozhovorů, uvidíme, že artikulační tempo je u mluvčího JM nejrychlejší v první prohlídce, následně ve druhé a nejpomalejší v rozhovorech, které jsou pomalejší v průměru o půl slabiky za sekundu. Nejrychlejší vzorek se tedy opravdu nachází ve druhé prohlídce, JM_2_31, nejpomalejší je v JM_r_4.

Stejně je tomu i v případě mluvního tempa, kde jsou navíc větší rozdíly jak mezi prohlídkami samotnými, tak i mezi nimi a rozhovorem, kde je rozdíl dokonce přes 0,75

slabiky za sekundu. Přesto je však, oproti tomuto průměru, nejrychlejší mluvní tempo v rozhovorech ve vzorku JM_r_8, nejpomalejší taktéž z rozhovorů JM_r_4.

4.1.2.5 Pauzy

JM_ 1_1	JM_ 1_2	JM_ 1_3	JM_ 2_1	JM_ 2_2	JM_ 3_3	JM_ r_6	JM_ r_8	JM_ r_5	JM_ r_4	JM_ r_2	JM_ r_1	
0,65 9	0,82 5	0,81 7	0,67 1	1,01	0,64 7	0,51 8	0,65 6	0,85 8	0,74 0	1,12 9	0,90 4	Prům. trvání pauz
54	42	39	42	36	34	7	13	12	8	10	9	Celko vý počet pauz
8,07	11,9 2	14,3 2	7,55	20,6 6	6,4	0	6,72	7,51	0	5,74	3,83	Trván í pauz nad 1,5 s
4	5	6	4	6	3	0	4	3	0	3	2	Počet pauz nad 1,5 s
0,77			0,77			0,801						Prům ěrné trvání pauz (s)
45			37,33			9,83						Prům ěrný počet pauz (s)

Tab.7: JM: Hodnoty pro pauzy

4.1.2.5.1 Počet pauz

V průměru udělá JM v prohlídkách 41,17 pauz za vzorek. V první prohlídce je to rovných 45 pauz, ve druhé pak 37,33 pauz. V průměru vychází jedna pauza na 2,16 úseku,

v první prohlídce 2,24 úseků na pauzu a ve druhé 2,05 úseku na pauzu. Ve slabikách jde o 1š,50 slabik na pauzu v první prohlídce a 14,18 slabik na pauzu ve druhé prohlídce.

Průměrný počet pauz v rozhovorech je 9,83, s minimální hodnotou 13 a maximální 7 pauz na vzorek. Jedna pauza tedy připadá na 1,75 úseku. Konkrétní údaje se pohybují mezi 1,25 a 3,89 úseky na pauzu, ve slabikách mezi 6 a 20,67 úseky na pauzu, což svědčí o velké variabilitě v poměrech prozodických jednotek v rozhovorech mluvčího MS.

V první prohlídce je to přitom 1,94 úseků na pauzu v prvním vzorku, ale 2,31 ve druhém a 2,59 ve třetím, což je ovšem pravý opak druhé prohlídky, kde v prvním vzorku vychází na pauzu 2, 02 úseku, ve druhém 2,22, ale ve třetím pouze 1,91 úseku. Z hlediska počtu slabik je první prohlídka rozkolísanější než druhá, mezi 11, 26 v prvním vzorku a 15,51 ve třetím, kdežto druhá prohlídka má hodnoty blíže, mezi 13,24 v prvním vzorku a 14,78 ve druhém.

Nejvíce pauz přitom vždy mluvčí udělá v prvním vzorku prohlídky a jejich množství následně snižuje, a to u první i u druhé prohlídky, mezi prvním a druhým vzorkem o osm, respektive o šest pauz, mezi druhým a třetím o tři, respektive o dvě pauzy. Ve vzájemném porovnání jednotlivých vzorků z obou prohlídek je patrné, že více pauz se vždy vyskytuje v první prohlídce, vzorek s nejvyšším počtem pauz ze druhé prohlídky, tedy 42, má pouze o tři pauzy více než vzorek s nejnižším počtem pauz z prohlídky první.

Pauzy delší než 1,5 s se v obou prohlídkách vyskytují často, v první prohlídce je jich celkem 15, tedy v průměru 5 na každý vzorek, ve druhé 13, tedy v průměru 4,33 na každý vzorek. Nezdá se však, že by počet těchto pauz narůstal, a to jak v rámci jedné prohlídky, tak ani mezi prohlídkami navzájem.

V rozhovorech se tyto pauzy vyskytují ve čtyřech vzorcích ze šesti. V průměru vychází (započítáme-li i dva vzorky, které samy pauzu nad 1?5 s nemají) 2 dlouhé pauzy na vzorek.

4.1.2.5.2 Trvání pauz

Průměrné trvání pauzy je 0,77 s, a to je po zaokrouhlení i průměr v obou prohlídkách, zdá se tedy, že pauzy mluvčího MS jsou v obou prohlídkách vyrovnané, avšak i zde se najdou odchylky, které tyto závěry vyvracejí. Nejzajímavější je druhý vzorek druhé prohlídky, kde průměrná pauza dosahuje až 1, 01 s, což pravděpodobně způsobily mimojazykové příčiny. Jinak trvání pauz postupně stoupá a ve druhé prohlídce jsou také pauzy mírně delší než v prohlídce první. Průměrné trvání pauz v průběhu první prohlídky nejprve středně stoupá, následně však klesá malým pohybem. Ve druhé prohlídce vzniká kvůli vybočujícímu prostřednímu vzorku vnější oblouk, jeho tendence je mírně klesavá. Při porovnání

jednotlivých vzorků obou prohlídek se ukazuje, že v případě prvních dvou vzorků jsou delší pauzy ve druhé prohlídce, třetí vzorek má ale delší pauzy v prohlídce první.

V první prohlídce trvání pauzy postupně narůstá, z 0,807 s na 0,832 s, tedy středním krokem, a dále velkým krokem na 14,32. Ve druhé prohlídce naopak vzniká oblouk s klesající tendencí s nejvyšší hodnotou 22,34 s. Jelikož se hodnota liší dokonce v desítkách, jedná se o krok dvojnásobně velký. První prohlídka má dlouhých pauz celkem 7,55 s, třetí pouze 6,4 s.

Průměrné trvání pauzy v rozhovorech je u mluvčího JM 0,800 s, tedy delší než v prohlídkách.

Pauzy delší než 1,5 s se taktéž mezi prohlídkami prodlužují, v první prohlídce je průměrné trvání takové pauzy 2,29 s, ve druhé už je to 2,66 s. Pokud se podíváme na jednotlivé vzorky, nejhorší skóre má druhý vzorek druhé prohlídky, kde v průměru takováto pauza trvá 3,44 s. Ostatní vzorky obou prohlídek se pohybují mezi 1,89 s a 2,83 s, druhá prohlídka má až na výše zmíněný druhý vzorek tyto pauzy kratší.

V rozhovorech, jak již bylo řečeno, se tyto pauzy opět nevyskytují ve všech vzorcích, jedna má v průměru trvání 1,98 s.

4.1.2.6 Členění

JM_ 1_1	JM_ 1_2	JM_ 1_3	JM_ 2_1	JM_ 2_2	JM_ 2_3	JM_ r_6	JM_ r_8	JM_ r_5	JM_ r_4	JM_ r_2	JM_ r_1	
5,79	6,28	5,99	6,54	6,65	7,69	5,44	8,15	4,80	5,09	5,38	5,31	Slabi ka/ús ek
2,34	2,26	2,33	2,53	2,34	2,85	2,11	2,9	1,93	2,09	2,31	2,06	Takt/ úsek
2,47	2,78	2,57	2,59	2,84	2,70	2,58	2,81	2,48	2,43	2,33	2,58	Slabi ka/tak t
1,14	1,14	1,10	1,30	2,12	1,39	1,12	1,49	1,06	1,15	1,15	1,12	Prům. trvání úseku (s)
0,19 7	0,18 2	0,18 3	0,19 8	0,18 7	0,181	0,20 7	0,18 3	0,22 2	0,22 6	0,21 4	0,21 0	Prům trvání slabik

												y (s)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Tab.8: JM: Hodnoty pro členění

4.1.2.6.1 Trvání prozodických jednotek

Průměrné trvání promluвовého úseku v případě mluvčího JM činí 1,36 s. V první prohlídce je to 1,13 s, tedy je kratší než průměr o střední krok, ve druhé prohlídce je to 1,6 s, tedy delší o střední krok.

V prvním a druhém vzorku se průměrné trvání úseku po zaokrouhlení dokonce nijak neliší, pouze při posunutí zaokrouhlení na třetí desetinné místo se ukáže, že první vzorek byl kratší, jedná se však o krok na úrovni okrajové podle naší škály. Třetí vzorek má průměrnou délku úseku 1,14 s, tedy o malý krok větší než předchozí dva. Lze tedy říci, že průměrné trvání promluвовého úseku v průběhu první prohlídky stoupá, ovšem pouze o malé nebo dokonce menší kroky.

Ve druhé prohlídce vzniká v rámci průměrné délky úseku vnější oblouk se stoupající tendencí. Vybočuje především druhý vzorek se 2,12 s, který se od prvního s 1,30 s liší o velký krok. Stejným krokem se navíc prohlídka vrací ve třetím vzorku na 1,39 s, a tedy rozdíl mezi prvním a třetím vzorkem je střední, liší se pouze v jedné desetině sekundy.

Při porovnání jednotlivých úseků z obou prohlídek mezi sebou vidíme, že druhá prohlídka má úseky vždy delší, a to na úrovni druhé, v případě Jm_2_2 vůči JM_1_2 dokonce první úrovni.

Průměrné trvání slabiky mluvčího JM je 0,188 s. Kolem této hodnoty se jednotlivé prohlídky točí pouze malým rozdílem, první s 0,187 s a druhá s 0,189 s.

V první prohlídce vytváří průměrné trvání slabiky vnitřní oblouk klesající tendencí. Nejvyšší hodnotou je první vzorek s průměrnou slabikou 0,197 s, Rozdíl mezi ním a druhým vzorkem je dokonce na naší škále hodnocen jako velký krok, v druhé prohlídce je průměr 0,182 s. Třetí prohlídka se oproti tomuto výraznému rozdílu drží velmi blízko prohlídce třetí, krok je pouze malý, o jednu milisekundu, na 0,183 s.

Ve druhé prohlídce hodnoty také klesají, ovšem tentokrát nikoliv obloukem. Rozdíl mezi prvním a druhým vzorkem je opět velký, z 0,198 s na 0,187 s, dále krok mezi druhým a třetím vzorkem je střední, na 0,181 s. Při porovnání jednotlivých vzorků obou prohlídek zjistíme, že první a třetí vzorky se liší malým krokem, zatímco druhé vzorky se liší krokem středním. Vždy se však vyšší hodnota vyskytuje ve druhé prohlídce. Slabika se tedy mezi jednotlivými prohlídkami prodlužuje, přestože v rámci prohlídky má její trvání spíše tendence ke zkracování.

Průměrné trvání slabiky v rozhovorech je 0,210 s. Nejkratší slabiky se vyskytují ve vzorku JM_r_8, kde dosahují pouze délky 0,183 s, naopak nejdelší jsou v úseku JM_r_4, kde dosahují 0,226 s. Průměrné trvání promluvového úseku je 1,18 s, hodnoty však leží na intervalu mezi 1,06 s a 1,49 s.

4.1.2.6.2 Struktura prozodických jednotek

Počet slabik v jednotlivých úsecích se v první prohlídce liší velmi. V rámci vnějšího oblouku se stoupající tendencí jsou co do počtu slabik nejkratší úseky v prvním vzorku, s 5,79 sl/ú. Nejdelší úseky v tomto smyslu má prostřední vzorek s 6,28 sl/ú, který o střední krok následuje třetí vzorek s 5,99 sl/ú. V průměru je v prohlídce 6,02 sl/ú, 2,31 taktů/úsek a 2,61 sl/t. Počet taktů v promluvoném úseku je nejkonstantnější, v první prohlídce se liší pouze o malý krok mezi 2,34 taktů/úsek, 2,26 taktů/úsek a 2,33 taktů/úsek. Oblouk je tedy vnitřní s klesající tendencí. V případě počtu slabik v taktu jsou kroky střední, mezi 2,47 sl/takt, 2,78 sl/takt a 2,57 sl/takt.

Ve druhé prohlídce počet slabik v jednotlivých vzorcích narůstá, a to o střední krok mezi prvním vzorkem s 6,54 sl/úsek a druhým vzorkem s 6,65 sl/úsek a dále o velký krok mezi druhým a třetím úsekem s 7,69 sl/úsek. V poměru taktů v úseku jsou všechny kroky střední a mezi 2,53 takt/úsek, 2,34 takt/úsek a 2,85 takt/úsek. Vytváří tak vnitřní oblouk podobně jako v první prohlídce, ovšem se stoupající tendencí. Počet slabik v taktu taktéž vytváří oblouk, ovšem vnější se stoupající tendencí. Nejprve se středním krokem z 2,59 sl/takt na 2,87 sl/takt, následně taktéž středním krokem na 2,70 sl/takt. Průměrný počet slabik v úseku je 6,96 sl/úsek, počet taktů v úseku je 2,57 a počet slabik v taktu je 2,71.

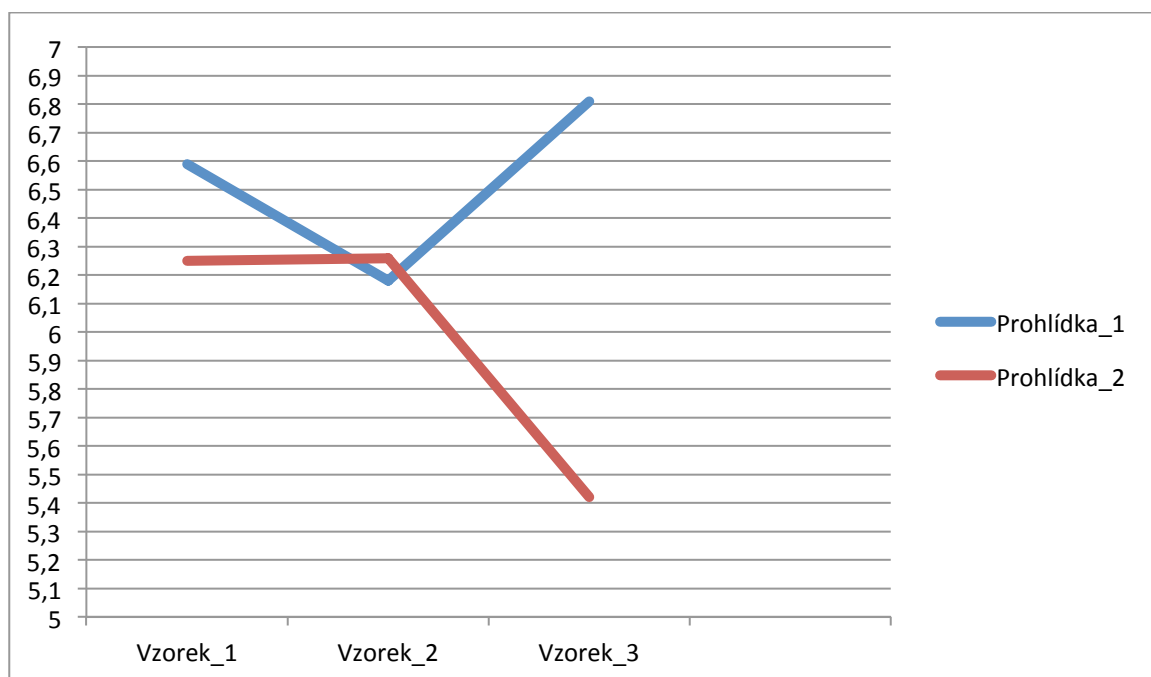
V rozhovorech mluvčího JM obsahují promluvové úseky v průměru 5,70 slabik a 2,23 taktů, takty 2,54 slabik. To je méně slabik v taktech a úsecích než v prohlídkách, ovšem naopak více taktů v úsecích, než je tomu v prohlídkách.

4.1.3 Mluvčí MS

MS_1_1	MS_1_2	MS_1_3	MS_2_1	MS_2_2	MS_2_3	
22,68	29,85	28,71	26,53	30,73	16,29	Celkové trvání ticha (s)
20,75	28,79	26,48	22,84	27,37	13,84	Celkové trvání pauz (s)
119,33	131,43	119,33	117,02	115,51	109,03	Celkové trvání nahrávky (s)
123	117	117	81	73	67	Počet promluvových úseků
237	218	242	215	193	183	Počet mluvních taktů
637	628	617	566	531	503	Počet slabik
6,59	6,18	6,81	6,25	6,26	5,42	AT (sl/s)
5,52	5,12	5,44	5,20	4,93	4,84	MT (sl/s)
6,53			5,98			Průměrné AT (sl/s)
5,36			4,99			Průměrné MT (sl/s)
6,25						Průměrné AT celkové (sl/s)
5,17						Průměrné MT celkové (sl/s)

Tab.9: MS: Hodnoty pro prohlídky

4.1.3.1 Artikulační tempo



Graf 5: MS: Artikulační tempo

Průměrné artikulační tempo mluvčího MS je 6,25 sl/s. První prohlídka je o něco rychlejší s 6,53 sl/s, druhá pomalejší s 5,98 sl/s.

V první prohlídce vzniká mezi vzorky mluvčího vnitřní oblouk se stoupající tendencí, s nejrychlejším třetím vzorkem na 6,80 sl/s, o něco pomalejším prvním vzorkem na 6,60 sl/s a vymykajícím se druhým vzorkem se 6,18 sl/s. Rozdíly mezi krajními vzorky jsou patrné na druhé úrovni naší škály, druhý vzorek je dokonce pomalejší téměř o půl slabiky za sekundu.

Ve druhé prohlídce dochází k celkovému zpomalení tempa, jak je vidět jak ze samotného průměru této prohlídky, tak z jednotlivých vzorků. První a druhý vzorek jsou si přitom velice blízko, první má 6,25 sl/s a druhý 6,26 sl/s. Tento jev by mohl zdánlivě poukazovat na ustálení tempa mluvčího, což však narušuje vzorek třetí. Ten dosahuje pouze hodnoty 5,42 sl/s, čímž výrazně snižuje celkové tempo a vyvrací předchozí domněnku. Ve druhé prohlídce tedy taktéž vzniká oblouk, tentokrát však vnější s klesající tendencí. Rozdíly mezi jednotlivými vzorky jsou na třetí úrovni mezi prvními dvěma, ale na druhé, a to více než o polovinu slabiky, mezi těmito a třetím vzorkem.

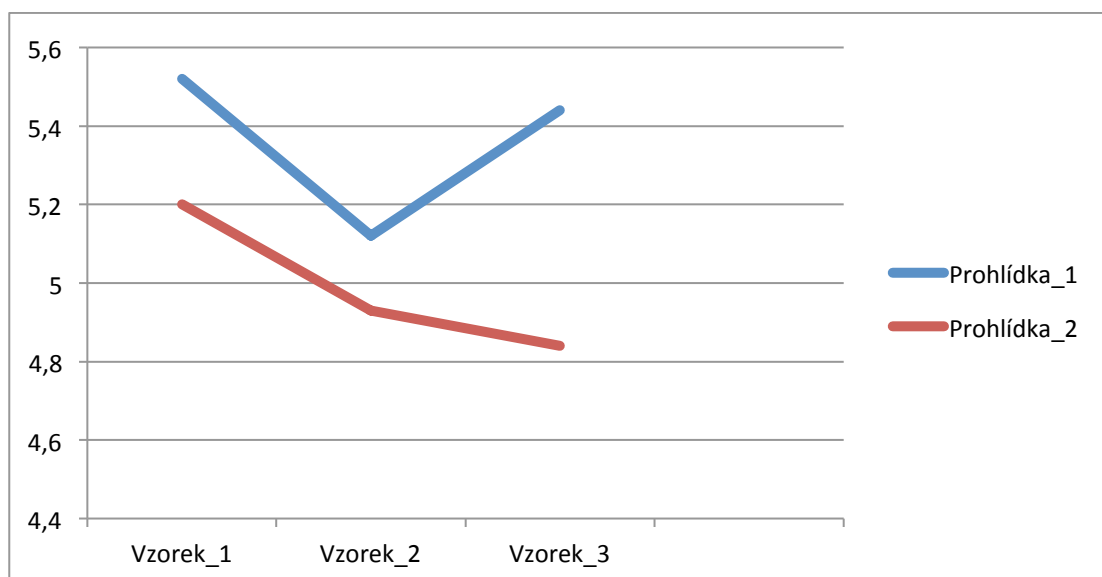
Srovnáme-li obě prohlídky, je zajímavé především protnutí hodnot ve druhém vzorku, které je patrné z grafu. Mimo tento ojedinělý případ však obě prohlídky vykazují opačné tendence. Když zůstaneme u porovnání číselných hodnot, pak je druhá prohlídka pomalejší

nejen celkovým průměrem, ale také ve vzorcích MS_2_1 a MS_2_3, tedy až na onen problematický prostřední vzorek.

4.1.3.2 Lokální tempo

U mluvího MS je výrazné pouze stoupání ve třetím vzorku druhé prohlídky, které je však ojedinělé (viz Příloha 3, grafy 15, 16 a 17). Oproti mluví EC se zde také (především v prvních dvou vzorcích obou prohlídek) objevuje klesání na konci vzorku. Naopak a začátku druhého vzorku se v obou prohlídkách objevuje stoupnutí tempa, které je patrné i ve vzorku třetím, nikoliv však prvním.

4.1.3.3 Mluvní tempo



Graf 6: MS: Mluvní tempo

Celkový průměr mluvního tempa mluvího MS je 5,17 sl/s, přičemž první prohlídka má dílčí průměr 5,36 sl/s a druhá 4,99 sl/s. Tempo tohoto mluvího se tedy ve výsledku pohybuje zpravidla na druhé úrovni škály kolem průměru a hodnoty jednotlivých vzorků mají velký rozptyl.

Když se podíváme na jednotlivé úseky podrobněji, uvidíme stejně jako v případě tempa artikulačního v první prohlídce vnitřní oblouk, tentokrát však s klesající tendencí. Mezi prvním vzorkem s 5,52 sl/s, druhým vzorkem 5,12 sl/s je krok patrný již na druhé úrovni škály (rozdíl jsou čtyři desetiny slabiky za sekundu), kdežto mezi prvním a třetím s 5,44 sl/s by byl rozdíl patrný až na úrovni třetí, pouze v šesti setinách sl/s.

U druhé prohlídky se oblouk nevyskytuje, zde dochází k pozvolnému klesání s hodnotami 5,37 sl/s a 5,06 sl/s a 4,94 sl/s. Rozdíly jsou viditelné již na druhé úrovni mezi všemi vzorky.

4.1.3.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách

MS_r_1	MS_r_2	MS_r_3	MS_r_4	
4,73	10,5	25,03	23,62	Celkové trvání ticha (s)
3,33	9,33	22,96	20,74	Celkové trvání pauz (s)
25,18	36,53	58,92	69,12	Celkové trvání nahrávky (s)
24	25	36	44	Počet promluвовých úseků
44	59	74	101	Počet mluvních taktů
93	151	191	258	Počet slabik
4,55	5,80	5,64	5,67	At (sl/s)
3,91	4,70	4,23	4,18	MT (sl/s)

Tab.10: MS: Hodnoty pro rozhovory

Z rozhovorů byly vybrány čtyři nahrávky. Celková délka výběru činí 693 slabik., v průměru se v jednom vzorku vyskytuje 173,25 slabik., v reálu jsou však počty v úsecích mezi 93 a 258 slabikami. Průměrné trvání vzorku v sekundách je 47,44 s, pohybují se mezi 25,18 s a 69,12 s.

Artikulační tempo se v případě mluvího MS pohybuje v rozhovorech mezi 4,55 sl/s a 5,80 sl/s. Průměr je 5,42 sl/s, ovšem nebýt vzorku MS_r_1, byl by pravděpodobně ještě vyšší, ostatní tři se totiž pohybují mnohem blíže horní hranici, a to více než o jednu slabiku za sekundu, tedy na první úrovni škály. To by však mohlo být způsobeno celkovou délkou této nahrávky, která čítá přibližně polovinu slabik co nahrávky následující a taktéž má mnohem kratší trvání.

Mluvní tempo se pohybuje mezi 3,91 sl/s a 4,70 sl/s, průměr je 4,26 sl/s, rozmezí je tedy mnohem užší než u artikulačního tempa, opět je tu však patrné výrazné odchýlení prvního vzorku od průměru i od ostatních.

Jak je tedy z příkladů viditelné, zaostává artikulační tempo v rozhovorech za první a druhou prohlídkou o jednu, respektive o půl slabiky za sekundu, což je značný rozdíl. Pořadí od nejrychlejšího je tedy v tomto případě následovné: první prohlídka, druhá prohlídka a rozhovory.

Mluvní tempo vykazuje stejné pořadí, rozdíl mezi rozhovory a prohlídkami je ještě výraznější, s první prohlídkou opět jedna slabika za sekundu, se druhou o něco více než polovina slabiky za sekundu.

4.1.3.5 Pauzy

MS_ 1_1	MS_ 1_2	MS_ 1_3	MS_ 2_1	MS_ 2_2	MS_ 2_3	MS_ r_1	MS_ r_2	MS_ r_3	MS_ r_4	
0,593	0,533	0,540	0,544	0,555	0,218	0,543	0,666	0,850	0,593	Prům. trvání pauzy (s)
35	54	49	42	48	55	7	14	27	35	Počet pauz
1,92	7,60	3,60	4,53	4,44	2,64	0	3,21	11,7	4,55	Trvání pauz nad 1,5 s (s)
1	4	2	2	2	1	0	2	5	2	Počet pauz nad 1,5 s
0,555			0,437			0,663				Prům. trvání pauz (s)
46			48,33			20,75				Prům. počet pauz (s)

Tab.11: MS: Hodnoty pro pauzy

4.1.3.5.1 Počet pauz

Distribuce pauz v prohlídkách je u mluvčího MS 47,17 pauz za jeden vzorek, v průměru se tedy vyskytuje jedna pauza na 12,30 slabiky, respektive na 2,04 promluvových úseků. V první prohlídce je průměr přesně 46 pauz, tedy 2,59 úseků na pauzu a zároveň 13,64 slabiky. Naopak ve druhé prohlídce je průměr vyšší, 48,33 pauz na vzorek, ale zároveň vychází jedna pauza na 1,52 úseků a 11,03 slabiky, což je méně než v první prohlídce. V jednotlivých vzorcích první prohlídky jsou tato čísla vyšší než ve druhé prohlídce, a to především v případě promluvových úseků. Počty slabik, stejně jako u předchozích mluvčích, varíují více. Nejvyšší hodnotu má MS_1_1 s 18,2 slabikami na pauzu, naopak nejnižší má MS_2_3 s 9,15 slabikami na pauzu.

V rozhovorech se počty pauz pohybují na škále od 7 do 35 pauz za vzorek, v průměru jedna pauza na 8,35 slabiky, respektive 1,55 promluvového úseku. Nekonstantnost vývoje brání porovnání s vývojem množství pauz v prohlídkách. Konkrétní hodnoty se pohybují mezi 1,26 úseky na pauzu a 3,43 úseky na pauzu, ve slabikách od 7,07 po 13,29 slabik na pauzu.

Co do počtů má nejméně z první prohlídky první vzorek, pouze 35 pauz, druhý vzorek naopak nejvíce, a to 54 pauz. Třetí vzorek má 49 pauz a prohlídka tedy odpovídá vnějšímu oblouku stoupajícímu. Ve druhé prohlídce vzniká určitá linearita, nejméně má vzorek první, 42 pauz, následovaný 48 pauzami ve druhém a 55 pauzami ve třetím vzorku. Zde je tedy viditelné přibývání pauz s postupující prohlídkou, které však nepotvrzuje prohlídka první. Při porovnání jednotlivých vzorků obou prohlídek má v případě prvního a třetího vzorku navrch druhá prohlídka, v prostředním vzorku však vyčnívá prohlídka první.

Počty pauz nad 1,5 s se v prohlídkách liší, v první je to 7 takovýchto pauz, tedy v průměru 2,33 na vzorek, ve druhé je to 5 těchto pauz, tedy 1,67 na vzorek. Zatímco ve druhé prohlídce jsou počty celkem vyrovnané, překvapuje v první prohlídce druhý vzorek se 4 dlouhými pauzami, který je nejspíše výsledkem neřečových okolností. V rozhovorech se pauzy nad 1,5 s vyskytují ve třech ze čtyř vzorků, celkem je jich 9. Opět nelze mluvit o vyvážené distribuci v závislosti na tématu a neřečových okolnostech.

4.1.3.5.2 Trvání pauz

Celkové průměrné trvání pauzy mluvčího MS je v prohlídkách 0,497 s. V první prohlídce jsou pauzy o něco delší, 0,555 s, ve druhé naopak o něco kratší na 0,439 s. Nejkratší jsou pauzy ve třetím vzorku druhé prohlídky, což by mohlo znamenat, že se celkově pauzy zkracují, rozdíl oproti ostatním vzorkům je však příliš velký a zdá se, že spíše poukazuje na vychýlení v tomto konkrétním případě.

V první prohlídce je vzorkem s nejdelšími pauzami vzorek první, ovšem nejkratší pauzy má vzorek druhý, přestože pouze s rozdílem v milisekundách oproti třetímu vzorku. Ve druhé prohlídce vzniká naopak vnější oblouk, v prostředním vzorku jsou pauzy nejdelší.

Porovnáme-li jednotlivé vzorky z obou prohlídek, uvidíme, že ve dvou případech, tedy v prvním a třetím vzorku, jsou pauzy delší v první prohlídce, kdežto v prostředním vzorku druhá prohlídka výrazně převažuje.

V rozhovorech mají pauzy v průměru délku 0,663 s, tedy o něco delší než pauzy z prohlídek. Jejich rozsah je však také větší oproti prohlídkám, jednotlivé vzorky dosahují od 0,543 s po 0,850 s. Na rozdíl od prohlídek, v nichž se vzorky pohybují mezi 0,218 s a 0,555 s, což je ještě větší rozpětí. Ovšem budeme-li považovat nejnižší hodnotu za odchylku, pak se vzorky pohybují mezi 0,533 s a 0,555 s, což už je rozptyl pouhých dvou setin sekundy.

V porovnání s prohlídkami jsou tedy pauzy v rozhovorech v průměru o něco delší, celkový průměr z rozhovorů je 0,663 s, kdežto v prohlídkách je to 0,497 s. Přesto, pokud odhlédneme od dvou vybočujících případů (MS_2_31 a MS_r_3), liší se délky pauz na druhé úrovni a na několika místech jsou zcela identické.

Pauzy delší než 1,5 s se u mluvčího MS vyskytují v každé prohlídce nejméně jednou, jejich průměrné trvání je 2,06 s, přičemž v první prohlídce je to 1,87 s a ve druhé 2,32 s. Dlouhé pauzy se tedy na rozdíl od krátkých mezi prohlídkami prodlužují, a to výrazně, alespoň, jak lze vyčíst z takto malého vzorku.

Trvání těchto pauz v rozhovorech je v průměru 2,16 s, tedy na středním stupni naší škále od obou prohlídek, blíže druhé prohlídce.

4.1.3.6 Členění textu

MS_ 1_1	MS_ 1_2	MS_ 1_3	MS_ 2_1	MS_ 2_2	MS_ 2_3	MS_ r_1	MS_ r_2	MS_ r_3	MS_ r_4	
5,18	5,37	5,27	6,99	7,27	7,51	3,88	6,04	5,31	5,86	Slabika/ úsek
1,93	1,86	2,07	2,65	2,64	2,73	1,83	2,36	2,06	2,30	Takt/ úsek
2,69	2,88	2,55	2,63	2,75	2,75	2,11	2,56	2,58	2,55	Slabika/ takt
0,786	0,86 8	0,775	1,12	1,16	1,38	0,852	1,04	0,94 1	1,03	Průměr n trvání úseku

										(s)
0,152	0,16 2	0,147	0,160	0,160	0,184	0,220	0,172	0,17	0,176	Prům. trvání slabiky (s)
								7		

Tab.12: MS: Hodnoty pro členění

4.1.3.6.1 Trvání prozodických jednotek

Průměrná slabika mluvčího MS v prohlídce má 0,161 s. V první prohlídce jsou slabiky kratší, 0,153 s, ve druhé naopak o něco delší, 0,168 s. Rozdíl je na druhé úrovni naší škály, tedy v setinách sekundy. Rozdíly mezi jednotlivými vzorky prohlídky jsou na druhé úrovni škály s výjimkou MS_2_1 a MS_2_2, které mají identickou délku slabiky. Celkově, porovnáme-li jednotlivé vzorky, pouze v prostředním je hodnota první prohlídky vyšší než hodnota druhé prohlídky, přičemž se jedná pouze o krok na třetí úrovni na naší škále. V ostatních případech dosahuje vyšší hodnoty prohlídka druhá a to vždy na druhém stupni škály.

Průměrné trvání úseku všech vzorků je 1,02 s, pro první prohlídku 0,810 s a pro druhou 1,22 s. Tyto velké rozdíly ukazují na velkou nekonzistentnost mluvčího v délce jednotlivých úseků, což by mohlo poukazovat na menší rytimizaci.

Mezi první a druhou prohlídkou došlo k zásadnímu prodloužení trvání promluvových úseků. K jednotlivým posunům však nedochází postupně v průběhu prohlídky. V první prohlídce vzniká vnější oblouk s klesající tendencí a nejvyšší hodnotou je tedy 0,868 s z druhého vzorku a nejnižší třetí vzorek s 0,775 s, což je pravý opak očekávaného. Ve druhé prohlídce přeci jenom k postupnému nárůstu dochází, objevuje se také skok mezi druhým a třetím vzorkem, který se projevuje dokonce na druhé úrovni škály.

Vzájemné rozdíly mezi vzorky však jasně ukazují, že ve druhé prohlídce mluvčí promluvové úseky prodloužil, a to v řádu desetin sekundy. Důležitější než členění časové je však pro nás členění jazykové, na nějž se podíváme dále.

Průměrné trvání slabiky v rozhovorech mluvčího MS je 0,187 s. Jednotlivé hodnoty se pohybují na škále mezi 0,172 s a 0,220 s. Průměrné trvání úseku je 0,967 s, pohybuje se v intervalu od 0,852 s po 1, 04 s.

Je tedy vidět, že v průměru má prohlídka kratší slabiky než rozhovor, a to dokonce na druhé úrovni naší škály. Nejdelší slabiky se tedy vyskytují u tohoto mluvčího v rozhovorech, následně ve druhé prohlídce a nejkratší naopak v prohlídce první.

Porovnáním délky promluвовých úseků zjistíme, že trvání promluвовých úseků v rozhovoru je o něco delší než v první prohlídce, ovšem výrazně kratší v prohlídce druhé.

4.1.3.6.2 Poměry prozodických jednotek

Délka promluвовých úseků ve slabikách se měnila pouze na druhé úrovni. V první prohlídce vznikl vnitřní oblouk s klesající tendencí, ve druhé se hodnoty postupně snižují, což je zajímavý rozdíl oproti posunu v trvání. Celkově jsou hodnoty ve druhé prohlídce vždy nižší než v první, a to na druhé úrovni (v případě druhého vzorku pouze na třetí). Zdá se tedy, že mezi prohlídkami se trvání prodlužuje, avšak počet slabik v promluвовém úseku klesá.

Průměrné trvání promluвовého úseku v taktech je 2,31 taktů za úsek.

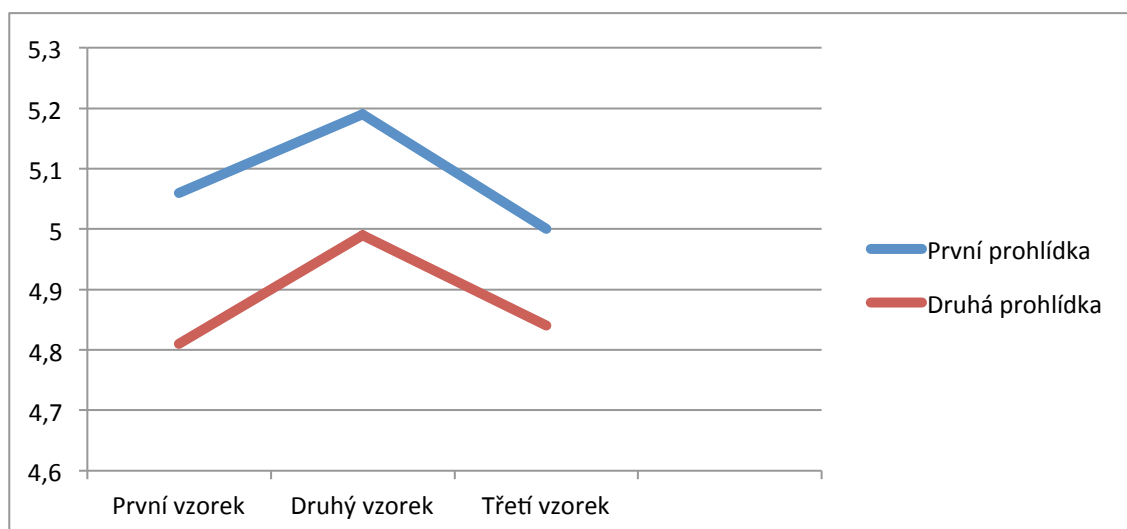
V rozhovorech jsou hodnoty pro počty slabik v úseku mezi 3,88 sl/ú a 6,04 sl/ú. V průměru je to 5,27 sl/ú. Počty taktů v úseku jsou od 1,83 t/ú do 2,36 t/ú, což je výrazně méně než v případě prohlídek. V průměru 2,14 t/ú. Počty slabik v taktech jsou naopak konstantní, možná o něco vyšší v průměru. Průměrně je to 2,45 sl/t, jednotlivé hodnoty se pohybují mezi 2,11 sl/t až 2,58 sl/t.

4.1.4 Mluvčí PP

PP_1_1	PP_1_2	PP_1_3	PP_2_1	PP_2_2	PP_2_3	
21,88	26,25	21,94	30,13	31,31	29,35	Celkové trvání ticha (s)
20,01	25,5	21,09	28,63	30,66	27,85	Celkové trvání pauz (s)
129,83	132,32	126,49	159,45	145,17	157,54	Celkové trvání nahrávky (s)
69	70	69	109	107	115	Celkový Počet úseků
199	205	191	43	215	235	Celkový Počet mluvních taktů
546	550	523	622	568	621	Celkový Počet slabik
5,06	5,19	5,00	4,81	4,99	4,84	AT (sl/s)
4,38	4,35	4,34	4,15	4,23	4,12	MT (sl/s)
5,08			4,88			Průměrné AT (sl/s)
4,35			4,13			Průměrné MT (sl/s)
4,98						Průměrné AT celkové (sl/s)
4,24						Průměrné MT celkové (sl/s)

Tab.13: PP: Hodnoty pro prohlídky

4.1.4.1 Artikulační tempo



Graf 7: PP: Artikulační tempo

Mluvčí PP má průměrné artikulační tempo 4,98 sl/s, přičemž průměry jednotlivých prohlídek se pohybují v rozmezí o desetinu slabiky od tohoto, s první prohlídkou na 5,08 sl/s a druhou na 4,88 sl/s.

Tempo první prohlídky, stejně jako je tomu u předchozích mluvčích, vykazuje určitý oblouk, tentokrát klesající. Nejrychlejší je tedy vzorek druhý, s 5,19 sl/s, následovaný prvním vzorkem s 5,06 sl/s a nejpomalejší je poslední vzorek s rovnými 5 sl/s. Tento oblouk tedy přechází od tempa přibližně průměrného přes výrazně rychlejší uprostřed prohlídky ke zvolnění v závěru, které naopak klesá pod průměr prohlídky. Přesto se i tato nejnižší hodnota stále drží nad celkovým průměrem mluvčí, což dokazuje, že druhá prohlídka je viditelně pomalejší než první.

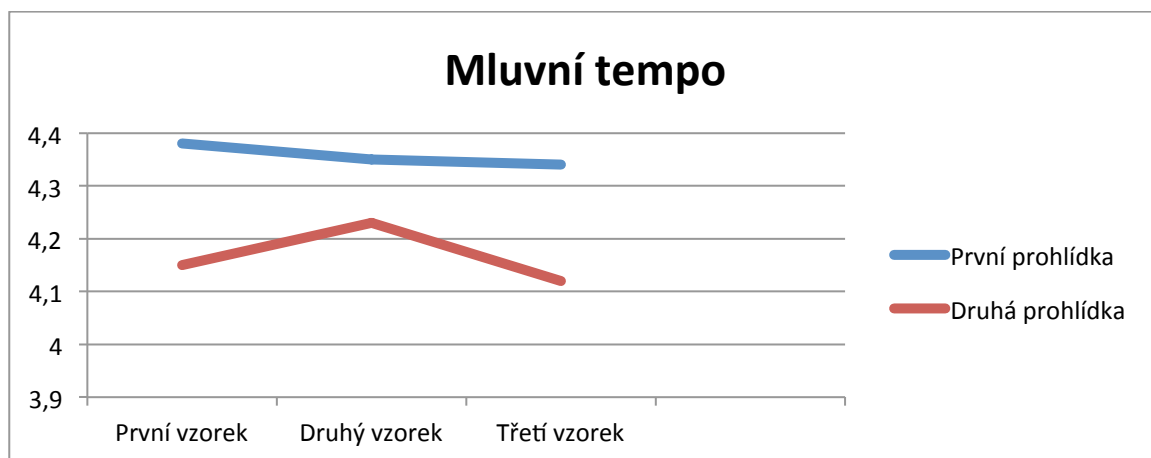
Ve druhé prohlídce pouze prostřední vzorek dosahuje celkového průměru, který překračuje pouze o jednu setinu slabiky (4,99 sl/s). Zbylé dva vzorky se pohybují pod celkovým průměrem mluvčí, tentokrát pomalejší první se 4,80 sl/s a rychlejší třetí se 4,84 sl/s. Zůstává zde také oblouk, tentokrát stoupající.

Jak lze vidět z grafu, druhá prohlídka je pomalejší než první jak svým průměrným artikulačním tempem, tak také artikulačním tempem jednotlivých vzorků. Ty se od první prohlídky liší vždy na druhé úrovni škály, ve všech případech se jedná o rozdíl mezi deseti a dvaceti setinami sl/s.

4.1.4.2 Lokální tempo

Mluvčí PP se zdá dle průběhu lokálního tempa poměrně stálá. Jak lze vidět z grafů (Příloha 3, grafy 18, 19 a 20), tempo se v průběhu jednotlivých vzorků mírně zvyšuje, ovšem pouze v malé míře.

4.1.4.3 Mluvní tempo



Graf 8:PP: Mluvní tempo

Průměrné mluvní tempo mluvčí PP ze všech prohlídek je 4,24 sl/s. V první prohlídce je to 4,35 sl/s, ve druhé 4,13 sl/s, průměrně tedy zpomalení mluvního tempa odpovídá zpomalení tempa artikulačního.

V případě první prohlídky jsou rozdíly minimální, s postupným snižováním tempa od 4,38 sl/s přes 4,35 sl/s po 4,34 sl/s. Tento jev poukazuje na to, že změny rychlosti artikulace a rozdíly v distribuci pauz nejdou ruku v ruce, čímž také vzniká tento rozdíl. To ještě blíže uvidíme níže na rozboru pauz.

Stejně tak je tomu v případě druhé prohlídky, která je oproti první ještě pomalejší a pohybuje se od 4,15 sl/s přes 4,12 sl/s do 4,13 sl/s, tedy vytváří vnitřní oblouk klesající. Mírné zvýšení tempa, které se objevuje v závěru, je ovšem tak minimální, že lze postup považovat spíše za postupně klesající tendenci.

4.1.4.4 Srovnání tempa v rozhovorech a prohlídkách

PP_r_6	PP_r_9	PP_r_10	PP_r_11	
4,73	9,02	5,12	7,12	Celkové trvání ticha (s)
3,33	7,58	2,98	5,96	Celkové trvání pauz (s)
26,29	43,09	19,98	37,68	Celkové trvání nahrávky (s)
21	39	34	28	Celkový Počet úseků
48	82	40	75	Celkový počet mluvních taktů
113	183	84	172	Celkový počet slabik
5,24	5,37	5,65	5,63	AT (sl/s)

4,54	4,58	4,71	4,90	MT (sl/s)
------	------	------	------	-----------

Tab.14: PP: Hodnoty pro rozhovory

Z volného rozhovoru byly vybrány čtyři na sebe nenavazující úseky v celkové délce 552 slabik a trvání 127,04 s. Délky jednotlivých úseků se pohybují od 84 po 183 slabik, v průměru 138 slabik na vzorek. Trvají mezi 19,98 a 43,09 s, v průměru 31,76 s.

Artikulační tempo PP je v průměru pomalejší, 5,47 sl/s. Přestože se hodnoty pohybují na široké škále, od 5,24 sl/s po 5,65 sl/s rozdíly mezi jednotlivými vzorky se pohybují na druhé úrovni škály, a to v hodnotách vždy nižších než polovina sl/s.

Mluvní tempo PP má v průměru 4,64 sl/s, pohybuje se mezi 4,54 sl/s a 4,71sl/s, tedy taktéž nikterak rozkolísaně. Důvodem může být to, že se vzorky vyskytují v nahrávce velmi blízko u sebe.

Jak je patrné, artikulační tempo má mluvčí PP nejrychlejší rozhovorech, poté v první a nakonec ve druhé prohlídce. Stejně tak je tomu i v případě tempa mluvního.

4.1.4.5 Pauzy

PP_ 1_1	PP_ 1_2	PP_ 1_3	PP_ 2_1	PP_ 2_2	PP_ 2_3	PP_ r_6	PP_ r_9	PP_ r_10	PP_ r_11	
0,66	0,60	0,60	0,71	0,685	0,56	0,54	0,59	0,49	0,49	Prům. trvání pauz (s)
7	5	3	3		1	3	7	7	7	Počet pauz
30	42	35	40	44	49	7	14	6	12	Trvání pauz nad 1,5 s (s)
3,33	4,99	5,08	7,92	10,22	5,25	0	1,71	0	1,4	Počet pauz nad 1,5 s
2	2	3	4	5	3	0	1	0	1	
0,650			0,620			0,530				Prům. trvání pauz (s)
35,67			44,33			9,75				Prům. počet pauz

Tab.15: PP: Hodnoty pro pauzy

4.1.4.5.1 Počet pauz

Počet pauz se u mluvčí PP liší v průměru o deset mezi prohlídkami, kde v případě první prohlídky je průměr 35,67 pauz, kdežto v případě druhé 44,33. Celkový průměr je rovných 40, což je jedna pauza na 2,25 úseku a na 14,29 slabiky. V první prohlídce se

vyskytuje jedna pauza na 1,94 úseku a 15,13 slabiky, ve druhé na 2,49 úseku, tedy o více než polovinu úseku více než v první prohlídce (na druhé úrovni škály), a 13,62 slabiky, což je rozdíl více než jedné a půl slabiky, tedy na první úrovni škály.

V rozhovorech se počty pauz pohybují mezi 6 a 14 za vzorek, celkem za všechny vzorky z rozhovorů je to 39 pauz. Průměrný počet pauz je 9,75, tedy jedna na 3,13 úseku a 14,15 slabiky. Jednotlivé hodnoty se pohybují mezi 2,33 a 5,67 úseky na pauzu a 13,07 a 16,14 slabikami na pauzu.

V případě první prohlídky se v případě pauz v jednotlivých vzorcích podobně jako u tempa objevuje určitý oblouk a nejvíce pauz se vyskytuje v prostřední prohlídce, která zároveň výrazně převyšuje oba průměry s hodnotou 42. Zbylé dva vzorky obsahují první 35 a druhý 30 pauz, na základě tohoto se tedy zdá, že ke konci prohlídky se řeč stala v tomto ohledu plynulejší.

Ve druhé prohlídce se počet pauz pozvolně navyšuje, od 40 přes 44 až na finálních 49. Nutno poznamenat, že úsek s největším počtem pauz z první prohlídky se na pomyslné ose nachází přímo mezi dvěma nejnižšími hodnotami prohlídky druhé, rozdíl je tedy zaznamenáníhodný.

4.1.4.5.2 Trvání pauz

Ve druhé prohlídce se také oproti první snižuje průměrné trvání jednotlivých pauz. Zatímco v první je to 0,65 sekundy, ve druhé 0,62 s a celkový průměr je 0,64 s.

V první prohlídce se trvání pauz postupně snižuje, s největším rozdílem v případě prvního vzorku, 0,67 s. Zbylé dva už jsou si velmi blízko a pro rozlišení jejich rozdílu je třeba zaokrouhlit na tisíciný, 0,605 s a 0,603 s. Ve druhé už jsou rozdíly o něco větší, ovšem také se snižující se tendencí, od 0,71 s přes 0,69 s po 0,56 s. Opět je zde patrné, že nejdelší vzorek první prohlídky jediný dosahuje na délku prohlídky druhé a pauzy se tedy jasně prodlužují, což odpovídá také předchozím zjištěním v oblasti mluvního tempa.

Průměrné trvání pauzy v rozhovoru je 0,53 s. Hodnoty se pohybují mezi 0,50 s a 0,60 s.

4.1.4.6 Členění

PP_1 _1	PP_1 _2	PP_1 _3	PP_2 _1	PP_2 _2	PP_2 _3	PP_r _6	PP_r _9	PP_r_10	PP_r_11	
7,91	7,86	7,58	5,71	5,31	5,40	5,38	4,69	2,47	6,14	Slabika/úsek
2,88	2,93	2,77	2,23	2,01	2,04	2,29	2,10	1,18	2,68	Takt/úsek

2,74	2,68	2,74	2,56	2,64	2,64	2,35	2,23	2,10	2,29	Slabika/takt
1,56	1,52	1,52	1,19	1,06	1,11	1,03	0,874	0,437	1,25	Prům. trvání úseku (s)
0,198	0,193	0,200	0,208	0,200	0,206	0,191	0,186	0,177	0,178	Prům. trvání slabiky (s)

Tab.16: PP: Hodnoty pro členění

4.1.4.6.1 Trvání prozodických jednotek

Průměrné trvání úseku v první prohlídce je 1,49 sekundy, kdežto ve druhé je to pouze 1,19 s. Úseky se přitom postupně zkracují v jednotlivých vzorcích, až na PP_2_2, kde jsou úseky delší než ve třetím vzorku. Mezi stejnými vzorky z první a druhé prohlídky jsou úseky vždy delší v první prohlídce, a to s rozdílem na druhém stupni škály.

Průměrné trvání úseku v rozhovorech je 0,86 s, tedy výrazně kratší, než je tomu v případě prohlídek, což je nejspíše dáno menší souvislostí nepřipraveného textu. Rozpětí jednotlivých vzorků se pohybuje mezi 0,437 s a 1,09 s, tedy na druhé úrovni naší škály.

V případě trvání slabiky jsou naopak v průměru delší slabiky ve druhé prohlídce, přestože rozdíl je pouze na třetí úrovni, mezi 0,196 s a 0,204 s. V obou prohlídkách se nejkratší slabiky vyskytují ve druhém vzorku. Při porovnání jednotlivých vzorků z obou prohlídek vidíme, že rozdíl je opět konzistentní, vždy delší vzorek z prohlídky druhé. Rozdíl je však pouze na třetí úrovni škály, v případě prvního vzorku těsně na hranici druhého stupně.

Průměrné trvání slabiky v rozhovorech je 0,18 s, s rozpětím od 0,177 s do 0,19 s.

4.1.4.6.2 Struktura prozodických jednotek

Průměrně se vyskytuje v úseku 6,53 slabiky. Hned na první pohled je přitom patrné, že první prohlídka se pohybuje spíše nad tímto průměrem s hodnotami 7,72 sl/ú, 7,67 sl/ú a 7,39 sl/ú. Naopak druhá výrazně klesá, a to až o dvě slabiky, na hodnoty 5,62 sl/ú, 5,48 sl/ú a 5,32 sl/ú. Vzhledem k velké podobnosti textu je takovýto rozdíl překvapivý, mohl by však být způsoben zkracováním homonymních kratších výrazů a ubíráním jednoslovných výplní.

Podobný rozdíl je i v poměru taktů v úsecích, přestože už zdaleka ne tak výrazný. V průměru se v jednom úseku vyskytuje 2,46 taktů. Pro první prohlídku je to 2,80 t/ú, pro druhou pouze 2,10 t/ú. Počet taktů v úsecích se tedy v jednotlivých prohlídkách snižuje, a to

tak výrazně, že zatímco v první jsou to spíše tři, ve druhé spíše dva, přestože rozdíl zůstává na druhém stupni škály. Přestože je mezi prvním a třetím vzorkem obou prohlídek patrné klesání, druhý vzorek je v obou případech z tohoto směru vychýlen.

Nejmenší rozdíl se vyskytuje v případě poměru slabik v taktech, i přesto zde však drobný rozdíl zůstává. Jejich průměr je 2,62 sl/t, průměr první prohlídky 2,60 sl/t, druhé 2,70 sl/t.

V rozhovorech se největší rozdíly vyskytují v případě poměrů slabik v úsecích. Přestože celkový průměr je 4,67 sl/ú, hodnoty se pohybují na škále od 2,47 sl/ú do 6,14 sl/ú. Toto roztržštění samozřejmě může souviset s celkovým nedostatečným množstvím informací z rozhovorů, přesto je na něm patrná mnohem větší roztržštěnost promluvy oproti prohlídkám.

Průměrný počet slabik v taktech je 2,24 sl/t, hodnoty se však pohybují mezi 2,10 sl/t a 2,35 sl/t, tedy v mnohem menším intervalu. Stejně tak je tomu i v případě taktů v úseku, jejichž průměr činí 2,07 t/ú, interval se pak pohybuje od 1,18 t/ú po 2,68 t/ú.

Zdá se tedy, že největší rozdíl ve členění je v případě úseků, které jsou co do počtu slabik v rozhovorech mnohem kratší než v obou prohlídkách. Ve zbylých dvou případech jsou vždy rozhovory až za prohlídkami a druhá prohlídka za první.

4.2 Vzájemné porovnání výsledků mluvčích

	AT celkový průměr (sl/s)					MT celkový průměr (sl/s)			
	Prohl. 1	Prohl. 2	prohlídky celkem	r		Prohl. 1	Prohl. 2	Prohl. celkem	r
EC	5,99	6,02	6	6,14		5,06	5,16	5,11	5,28
JM	5,35	5,3	5,33	4,78		4,43	4,65	4,54	3,83
MS	6,53	5,98	6,25	5,42		5,36	4,99	5,17	4,26
PP	5,08	4,88	4,98	5,47		4,35	4,13	4,24	4,64
	Takt/ úsek					Slabika/úsek			
	Prohl. 1	Prohl. 2	Prohl. celkem	r		Prohl. 1	Prohl. 2	Prohl. celkem	r
EC	2,66	2,34	2,51			7,06	6,16	6,67	
JM	2,31	2,55	2,41	2,38		6,01	6,90	6,40	5,48
MS	1,95	2,67	2,23	2,14		5,27	7,24	6,02	5,27
PP	2,8	2,1	2,46			7,78	5,47	6,53	4,67
	Trvání úseku (s)					Trvání slabiky (s)			
	Prohl. 1	Prohl. 2	Prohl. celkem	r		Prohl. 1	Prohl. 2	Prohl. celkem	r
EC	1,19	1,04	1,12	1,09		0,167	0,166	0,167	0,16

									5
JM	1,13	1,6	1,36	1,18		0,187	0,189	0,188	0,21
MS	0,810	1,22	1,02	0,96 7		0,153	0,168	0,161	0,18 7
PP	1,49	1,19	1,33	0,86		0,196	0,204	0,201	0,18

Tab. 17: Srovnání všech mluvčích

4.2.1 Artikulační tempo

Průměrné artikulační tempo všech mluvčích v prohlídkách je 5,64 sl/s. Pod tímto průměrem se nachází průměrné artikulační tempo dvou mluvčích, JM a PP, naopak mluvčí EC a MS tento průměr překračují. Nejrychlejší je tempo MS, nejpomalejší PP s rozdílem 1,27 sl/s.

U mluvčích je zpravidla pomalejší druhá prohlídka. Tuto tendenci můžeme vidět i v průměru všech mluvčích, průměrné tempo všech mluvčích v první prohlídce je 5,74 sl/s, kdežto ve druhé je to pouze 5,55 sl/s. Jediná mluvčí, jejíž vlastní výsledky tuto tendenci nekopírují, je EC, jejíž první prohlídka je o dvě setiny slabiky pomalejší než druhá.

Podíváme-li se na průměrné hodnoty jednotlivých částí, uvidíme, že průměr kopíruje již několikrát zmiňovaný oblouk s průměrnými hodnotami 5,70 sl/s v prvním vzorku, 5,66 sl/s ve druhém a 5,86 sl/s ve třetím vzorku, jednotliví mluvčí se však s průměrem neshodují na jeho směru. V případě první prohlídky se jedná o oblouk vnitřní s nejnižším artikulačním tempem ve druhém vzorku, tuto tendenci můžeme vidět v první prohlídce mluvčích EC a MS. Zbylí dva mluvčí naopak v první prohlídce vytvářejí svým tempem oblouk vnější.

Ve druhé prohlídce se v průměrných hodnotách všech mluvčích objevuje naopak oblouk vnější, s hodnotami 5,51 sl/s v prvním vzorku, 5,68 sl/s ve druhém a 5,45 sl/s ve třetím vzorku. Ten můžeme vidět u mluvčích EC, MS a PP. Mluvčí JM zde má jako jediný artikulační tempo postupně se zvyšující.

Porovnáním obou verzí téhož vzorku u jednotlivých mluvčích získáváme dvanáct případů, které můžeme porovnat. V případě prvního vzorku je u všech mluvčích pomalejší druhá prohlídka. U druhého vzorku je tomu tak u tří ze čtyř mluvčích, výjimkou je mluvčí EC. V případě třetího vzorku tvoří tuto výjimku mluvčí JM, u ostatních je však opět pomalejší tempo v prohlídce druhé. To se tedy ukazuje jako tendence vyskytující se v 83% případů.

4.2.2 Lokální tempo

Celkem lokální tempo do srovnání: Velké výkyvy jednotlivých hodnot lokálního tempa znemožňují ucelené závěry ohledně průběhu tempa v rámci jednotlivých vzorků. Rozdíly

v tendencích jednotlivých mluvčích také potvrzuje fakt, že ani testy statistické významnosti nepotvrdili, že by byl rozdíl statisticky relevantní.

4.2.3 Mluvní tempo

Celkové mluvní tempo je 4,79 sl/s, přičemž když se podíváme na jednotlivé mluvčí, uvidíme, že opět pod touto hladinou zůstávají dva, JM a PP, kdežto nad EC a MS. Nejrychlejší mluvní tempo má opět mluvčí MS, nejpomalejší PP s rozdílem 0,93 sl/s. V průměru všech mluvčích je o pět setin slabiky pomalejší druhá prohlídka, kteroužto tendenci kopírují pouze mluvčí MS a PP, kdežto mluvčí EC a JM mají mluvní tempo ve druhé prohlídce rychlejší. Nelze tedy určit jednotnou tendenci všech mluvčích.

První prohlídka vykazuje v celkovém průměru vnitřní oblouk, s prvním vzorkem s hodnotou 4,81 sl/s, druhým vzorkem na 4,70 sl/s a třetím na 4,92 sl/s. Tuto tendenci kopírují pouze mluvčí EC a MS, mluvčí JM vykazuje vnější oblouk a mluvčí PP postupný pokles tempa.

Porovnání obou realizací každého vzorku se ukazují méně jednoznačné výsledky, než tomu bylo v případě artikulačního tempa. U mluvčích PP a MS je mluvní tempo rychlejší vždy ve vzorku z první prohlídky, naopak u mluvčího JM je to vždy vzorek z prohlídky druhé. V případě mluvčí EC je rychlejší první vzorek první prohlídky, ale druhý a třetí vzorek druhé. Mluvní tempo je tedy v první prohlídce rychlejší v 58%, kdežto ve druhé ve 42% případů, tato tendence se tedy zdá mnohem slabší než u artikulačního tempa.

4.2.4 Pauzy

Počet pauz je v celkovém průměru všech mluvčích 43,08. Pod tímto průměrem se pohybují mluvčí JM a PP, nad ním mluvčí EC a MS, přičemž nejvíce pauz se objevuje u mluvčího MS (47,17) a nejméně u mluvčí PP (40).

Více pauz v první prohlídce dělají mluvčí EC a JM, naopak více pauz ve druhé prohlídce dělají MS a PP, zde tedy už výsledek není jednoznačný. Největší rozdíl mezi průměry prohlídek je u mluvčích EC a PP, shodně 8,66 pauz.

V první prohlídce vzniká vnější oblouk, který lze pozorovat u všech mluvčích s výjimkou JM, u nějž počet pauz v prohlídce průběžně klesá. Průměrné hodnoty jsou 42 pro první vzorek, 49,5 pro druhý a 39,75 pro třetí vzorek. Ve druhé prohlídce jsou hodnoty 41 pauz v prvním vzorku, 42,75 ve druhém a 43,5 ve třetím, tedy postupný nárůst počtu pauz v průběhu prohlídky. Ten je však patrný pouze u mluvčích MS a PP, EC a JM vykazují

oblouk, a to EC vnější a JM vnitřní. Výsledek je dán velkým rozptylem hodnot, které u všech mluvčích sahají od 34 po 60 pauz.

Trvání pauz je v průměru všech mluvčích 0,618 s. V první prohlídce je to o něco více, 0,642 s, ve druhé naopak o něco méně, 0,593 s. Pauz tedy u mluvčích v průměru přibývá, ale jejich trvání se zkracuje. Není tomu tak ovšem všude stejně. Celkovému průměru první prohlídky odpovídají pouze pauzy mluvčího JM, ostatní se vyskytují v řádech setin sekundy pod ním. Stejně tak je tomu i v případě druhé prohlídky.

Co do počtu a trvání pauz při srovnání obou realizací se ukazuje, že mluvčí už nejsou zdaleka konzistentní. Pouze mluvčí JM udělal více pauz vždy v první prohlídce, dále mluvčí EC, u níž je to dvakrát první prohlídka a jednou oba vzorky stejně. V případě mluvčích PP a MS se však naopak více pauz vyskytlo ve druhé prohlídce a to u obou ve dvou ze tří vzorků, ovšem u obou jsou to jiné vzorky. Stejně tak trvání pauz je v sedmi případech srovnání delší v první prohlídce, což je tedy 58% případů, ale ve zbylých pěti naopak ve druhé prohlídce.

4.2.5 Členění

Pokud porovnáme vzorky z obou prohlídek, vypadají výsledky vyrovnaně, bez jednoznačné tendence. V případě trvání úseku jsou totiž u mluvčích EC a PP delší úseky vždy v první prohlídce, u mluvčích MS a JM ve druhé. V případě trvání slabik se přeci jenom objevuje jisté vychýlení směrem ke druhé prohlídce, a to u všech mluvčích v poměru 9:3, tedy v devíti ze dvanácti dvojic vzorků byly delší slabiky ve vzorku z druhé prohlídky. Mluvčí jsou ovšem nekonzistentní v pořadí vzorku, v němž dochází k opačné tendenci. Jedině mluvčí PP má vždy delší slabiky ve druhé prohlídce. Z poměrů jednotlivých prozodických jednotek byly pro toto srovnání zvoleny slabiky v úseku, kde se objevovaly největší rozdíly. Ani zde však nejsou mluvčí jednotní a poměr je 7:5 ve prospěch první prohlídky, tedy v sedmi ze dvanácti dvojic obsahovaly promluvené úseky více slabik v první prohlídce.

5. Diskuse

Předchozí srovnání mělo charakter kvalitativního výzkumu, který se zabýval jednotlivými mluvčími a samozřejmě z něj nelze vyvozovat obecné závěry platné pro celou populaci. Přesto jsme zde mohli vidět několik jevů, které by se mohly při dalším výzkumu ukázat relevantní.

Hypotéza, z níž jsem v práci vycházela, pracovala s několika body. Ukázalo se, že artikulační tempo vykazuje tendenci ke zpomalení ve druhé prohlídce, ta se však nepotvrdila u všech mluvčích. V případě průběhu lokálního tempa se však neukázal žádný vzorec, který by u mluvčích převládal. U mluvního tempa je výsledek ještě méně jednoznačný, jelikož tendence se u mluvčích projevují oběma směry. Z hlediska distribuce pauz se zdá, že souvisí s mluvním tempem, mluvčí, kteří dělali více pauz v první prohlídce ji měli zároveň pomalejší. Opět se tedy nepotvrdila obecná tendence platná pro všechny mluvčí. Ani trvání pauz nepřineslo jednoznačný výsledek, přestože se objevuje určité vychýlení směrem k delším pauzám v první prohlídce. Ani v případě členění se neukazují jednoznačné tendence. Přestože se tedy u mluvčích objevily změny, není možné je globalizovat, ani určit, nakolik jsou rozdíly mezi realizacemi významné. Zdá se tedy, že temporální charakteristiky opakovaného projevu jsou pro mluvčí individuální.

Je také třeba zde zmínit limity takového popisu. Již v průběhu textu jsem zmiňovala proměnné, které mohou ovlivnit podobu prohlídky, aniž by se ukázaly pouhým měřením. Výskyt dlouhých pauz nejspíše souvisí s potřebou oddělit tematické celky v prohlídce a taktéž s fyzickými předměty, na které je v prohlídce poukazováno. To se mohlo projevit také v případě druhého vzorku prohlídky, který je zpravidla odlišný od ostatních. Podíváme-li se na přepis textů, uvidíme, že zatímco první a třetí vzorek oba obsahují vyprávění historického příběhu, druhý vzorek se u všech mluvčích více zabývá interiérem samotného zámku. Tato odlišnost mohla vést k jeho odlišení řečového, které jsme pozorovali ve výsledcích.

Stejně tak nelze z nahrávek poznat míru naučenosti textu. Je otázkou, nakolik se opakování textu projevívá na řeči a nakolik mluvčí sám nad svým projevem uvažuje.

Všechny tyto proměnné však nelze změřit a mnohé z nich ani ověřit, proto se jimi samotná práce nezabývala a jsou připomenuty až nyní.

I přesto je však zřejmé, že srovnání přineslo výsledky, které se mohou při dalším výzkumu ukázat jako důležité pro popis řečového projevu. Zpomalení artikulačního tempa u většiny mluvčích ve druhé prohlídce je zřejmé z výsledků. Tento trend se zdá být shodný pro většinu mluvčích, oproti mluvnímu tempu, které už takto zřejmé výsledky nepřináší.

Důvodem pro toto zpomalení může být celková únava mluvčího, ale také větší komfortnost, související s tím, jak si mluvčí na svou situaci zvyká.

6. Závěr

Tato práce přinesla popis vybraných temporální charakteristik u vzorku průvodců. Jejich řečové projevy zde byly porovnány i mezi sebou, což ukázalo některé zajímavé trendy, které je nyní třeba ověřit.

Širší výzkum těchto charakteristik by mohl přinést další upřesnění poznatků, které tato práce může vzhledem ke svému rozsahu pouze naznačit. Popis jednotlivých mluvčích může přinést určité zajímavé myšlenky, jako je tomu v případě zpomalování artikulačního tempa opakování, byl by však nutný výzkum mnohem většího počtu mluvčích, aby se tento trend mohl blíže specifikovat a zobecnit.

Do budoucna by také bylo možné rozšířit popis o další charakteristiky, jimiž se tato práce nezabývala, jako je například intonace a další prozodické rysy. Stejně tak by bylo vhodné doplnit srovnání z běžnou řečí, které zde bylo pouze nastíněno. V mluvních situacích prohlídky se však také vyskytují přechodové jevy, kdy mluvčí kombinuje oba způsoby projevu. Tyto přechodové jevy jsou vhodnými dalšími ukazateli a mohou blíže ukázat rozdíly, které tato práce nastínila.

V neposlední řadě je třeba poukázat na percepční aspekt, tedy to, jak tento typ projevu vnímají posluchači. Zjištění, kterých aspektů projevu průvodců si posluchač všímá a zda je vnímá pozitivně či negativně by kromě lepšího popisu opakované řeči mohlo přinést také důležitou informaci pro samotné mluvčí, a to nejen průvodce, ale všechny, kteří přichází do styku s veřejným projevem a především jeho opakováním.

6. Literatura

- Campbell, Nick, Timing in Speech: a multi-level process in, editor(s) Horne et al, *Prosody; Theory and Experiment*, Dordrecht, Kluwer Academic, 1999.
- Fujisaki, Hiroya, Ohno, Sumio, Comparison and assessment of models in the study of fundamental frequency contours of speech In *INT-1997*, s. 131-134.
- Hála, Bohuslav, *Technika mluveného projevu s hlediska fonetiky*, 1. vyd. Praha: SPN, 1958. 181 s.
- Hulst, Harry G. van der (ed.), *Word prosodic systems in the languages of Europe* [online]. Berlin: Mouton de Gruyter, 1999. Empirical approaches to language typology; 20-4 [cit. 2016-05-31]. Dostupné z: <<http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10194832>>.
- Havlík, Martin, Pauzy v kázání. *Jazykovědné aktuality*. XXXVIII (4): s. 70–77.
- Kozhevnikov, V.A., Čistovič, L. A., *Speech: Articulation and perception*, Washington, D.C.: U.S. Govt. Printing Office, 1965.
- Lotko, Edvard, *Kapitoly ze současné rétoriky*, 3. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009, 202 s.
- Machač, Pavel a Skarnitzl, Radek, *Fonetická segmentace hlásek*, 1. vyd. Praha: EPOCH, 2009., 146 s, Erudica; sv. 14.
- Palková, Z., Veroňková, J., Volín, J., Skarnitzl, R. (2004): Stabilizace některých termínů pro fonetický popis češtiny v závislosti na výsledcích současného výzkumu in Duběda, T. (ed.): *Sborník z konference česko-slovenské pobočky ISPhS 2004*, UK, Praha, s. 65-74
- Palková, Zdena, *Fonetika a fonologie češtiny: s obecným úvodem do problematiky oboru*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 1994, 366 s.
- Pfitzinger, Hartmut. R., Local speech rate as a combination of syllable and phone rate in *Proc. ICSLP 1998*, Vol. 3, 1998, s. 1087-1090.
- Quené, Hugo, On the just noticeable difference for tempo in speech, *Journal of phonetics*, 35 (3), 2007, s. 353-362.
- Rodero, Emma, A comparative analysis of speech rate and perception in radio bulletins, *Text & Talk*, 32 (3), 2012, s. 391–411.
- Toman, Jiří, *Jak dobře mluvit*, 2. vyd. Praha: Svoboda, 1976, 332, [7] s.
- Volín, Jan, Metric warping in Czech newsreading. In: R. Vích (Ed.) *Speech Processing - 19th Czech-German Workshop 2009*, s. 52-55.

- Weingartová, Lenka, *Identifikace mluvčího v temporální doméně řeči* [online], disertační práce, 2015 [cit. 2016-05-31]. Dostupné z: <<https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/133153>>. Vedoucí práce Jan Volín.
- Žantovská, Irena, *Rétorika: teorie a praxe*, Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2008, 120 s.

7. Přílohy

- Příloha 1: Použité skripty
- Příloha 2: Ukázka přepisu, vzorek EC_1_1
- Příloha 3: Grafy lokálního tempa

Příloha 1: Použité skripty

Skript 1: Délka jednotlivých proměnných podle umístění v textgridu

```
zvukID = selected ("Sound")
textID = selected ("TextGrid")
select zvukID

select textID
no = Get number of intervals... 5
for i from 1 to no
    select textID
        a = Get start point... 5 i
        b = Get end point... 5 i
        dur = b-a
        printline 'dur:2"tab$"b:2'
endfor
```

Skript 2: Označení jednotlivých proměnných podle umístění v textgridu

```
zvukID = selected ("Sound")
textID = selected ("TextGrid")
select zvukID

select textID

no = Get number of intervals... 5
npo = Get number of intervals... 7

for i from 1 to no
    select textID
        a = Get start point... 5 i
        b = Get end point... 5 i
        label$ = ""
    for j from 1 to npo
        c = Get start point... 7 j
        if a<=c and c<b
            label1$ = Get label of interval... 7 j
            label$ = label$ + " " + label1$
        endif
    endif
endfor

dur = b-a

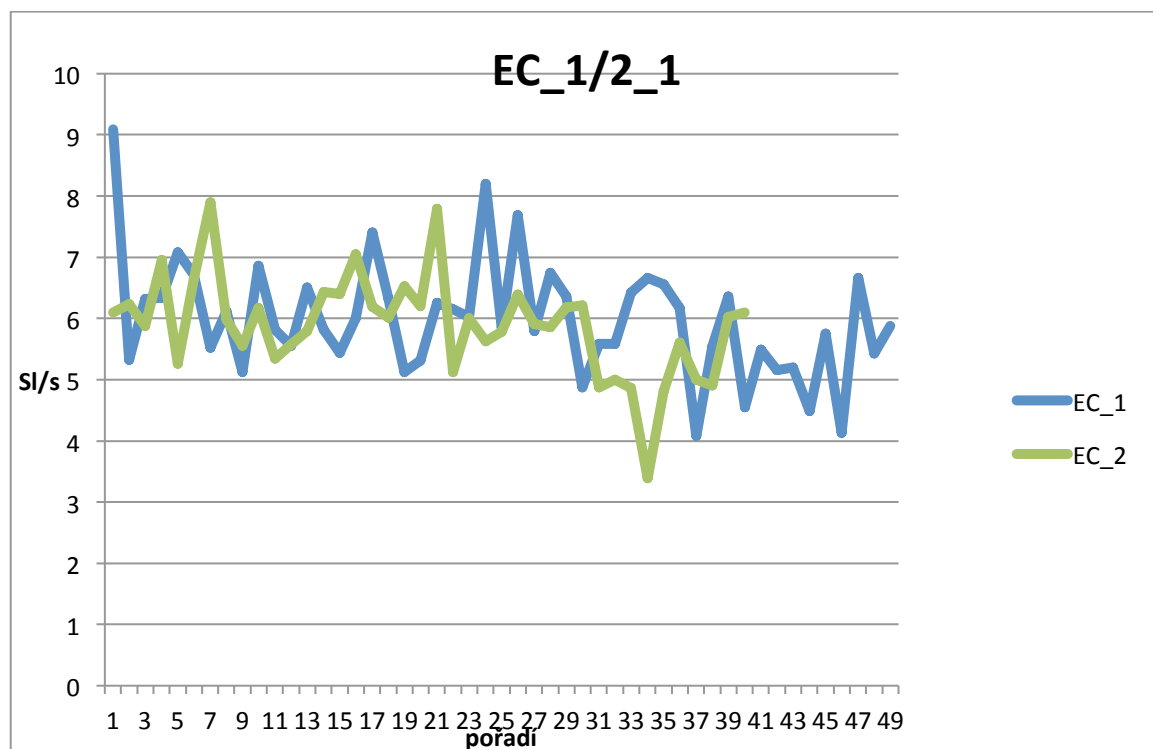
printline 'label$'

endfor
```

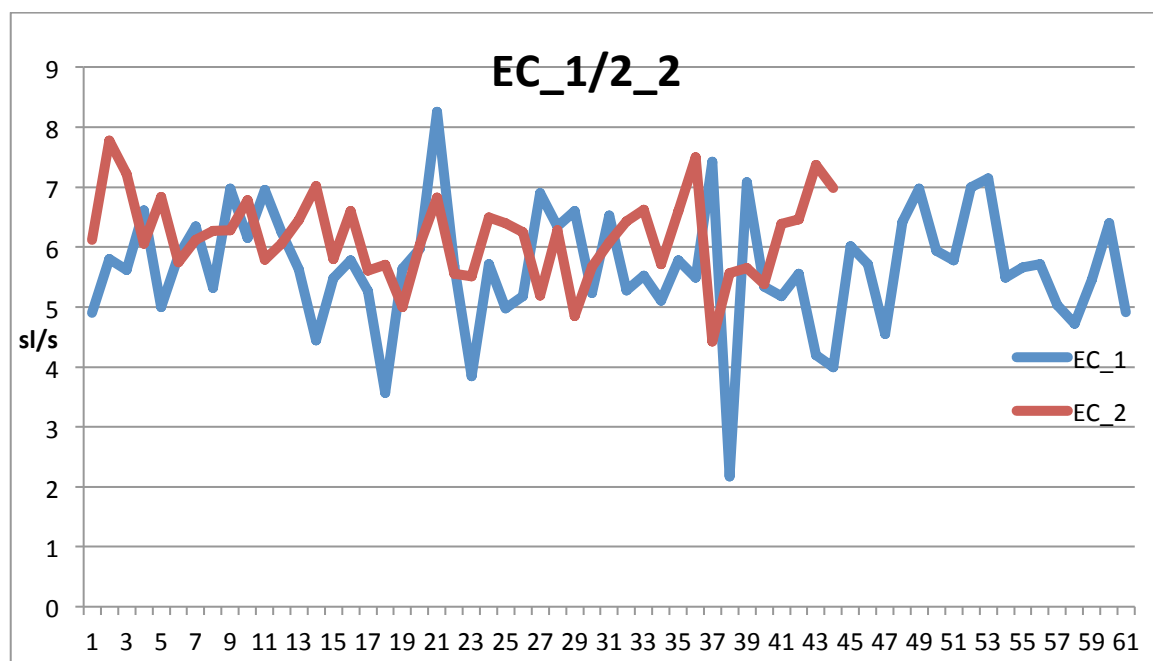
Příloha 2: Ukázka přepisu, vzorek EC_1_1

takže původně v tom čtrnáctém století tady ještě nebyval zámek jak ho můžeme vidět dnes ale stávala tady mnohem obyčejnější gotická tvrz ta byla tvořená třemi samostatnými budovami dvě budovy byly obytné a třetí potom hranolová věž ta se nám bohužel prakticky vůbec nedochovala ale předpokládám že většina z vás navštívila dóle suvenýry a právě tam mívala věž přízemí asi nejdůležitější změna nastala roku patnáct třicet kdy se sem dostal rod kábů z rybňan jan kába totiž nechal tvrz přestavět na mnohem pohodlnější renezanční zámeček například ta místnost kde se právě teď nacházíme byla jakoby vložena mezi ty dvě obytné budovy a tím že sme ee sem vyšli ty schody sme překonali i takové druhotné propojení podlah poklidný život kábovic rodiny byl potom přerušen už roku patnáct padesát sedum a to morovou epidemií tehdy janu kábovi zemřelo celkem pět jeho dětí můžeme je vidět tady na epitafu jedná se tedy o čtyři holčičky a jednoho malého chlapce celý epitaf byl ale zhotoven až po smrti janova nejstaršího syna zikmunda a to je pán co tam klečí v brnění tehdy jan kába také nechal založit ee kapli nejsvětější trojice tu byste našli kdybyste si udělali procházku v našem zámeckém parku a tehdy to samozřejmě mělo sloužit právě jako místo posledního odpočinku pro ty jeho zesnulé děti kábové potom zámek prodali roku patnáct devadesát sedum rutům z dírné z celé jejich doby z toho šestnáctého století se nám ale dochovaly pouhé tři předměty jedním z nich je samozřejmě epitaf potom ta pozdně gotická truhla pod ním a také ještě křeslo támhle v čele stolu teď bych především dámy chtěla upozornit tady na tento portrét to je vévoda francesco první di medici a údajně se jednalo o toho nejkrásnějšího muže celého šestnáctého století

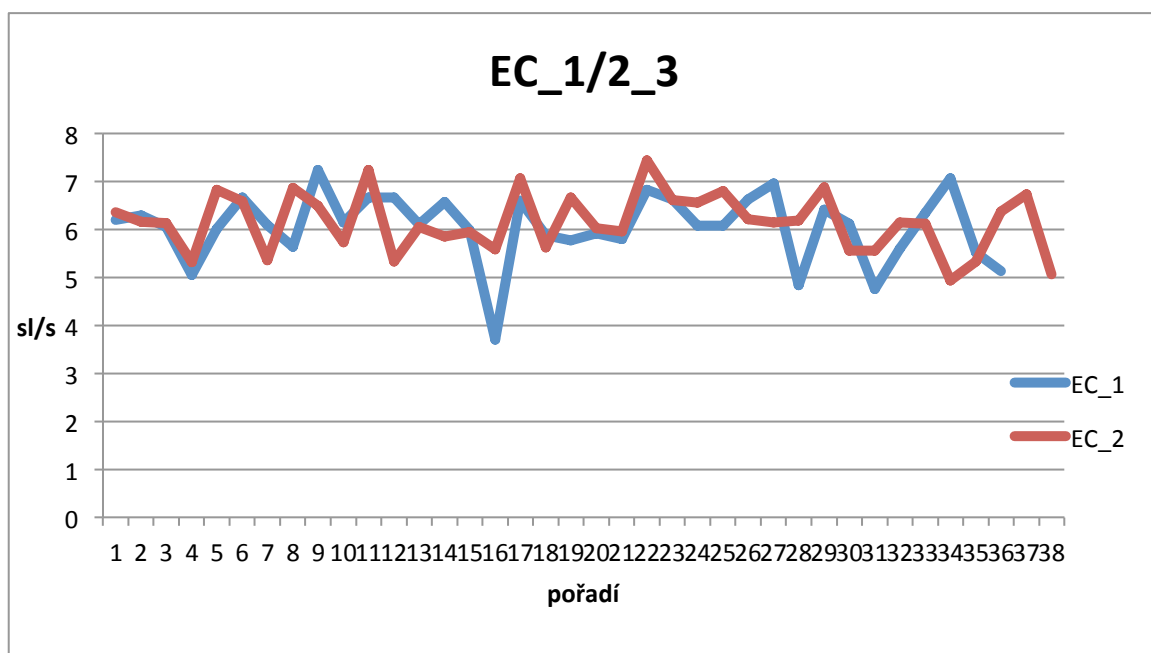
Příloha 3: Grafy lokálního tempa



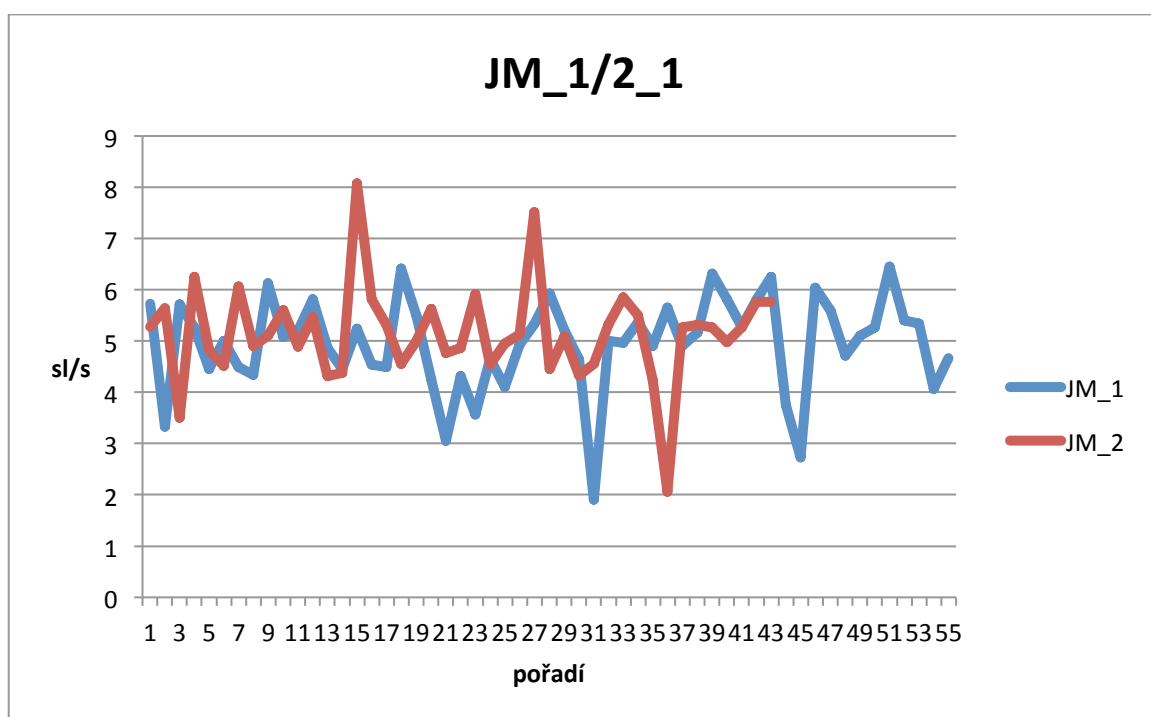
Graf 9: EC první vzorek



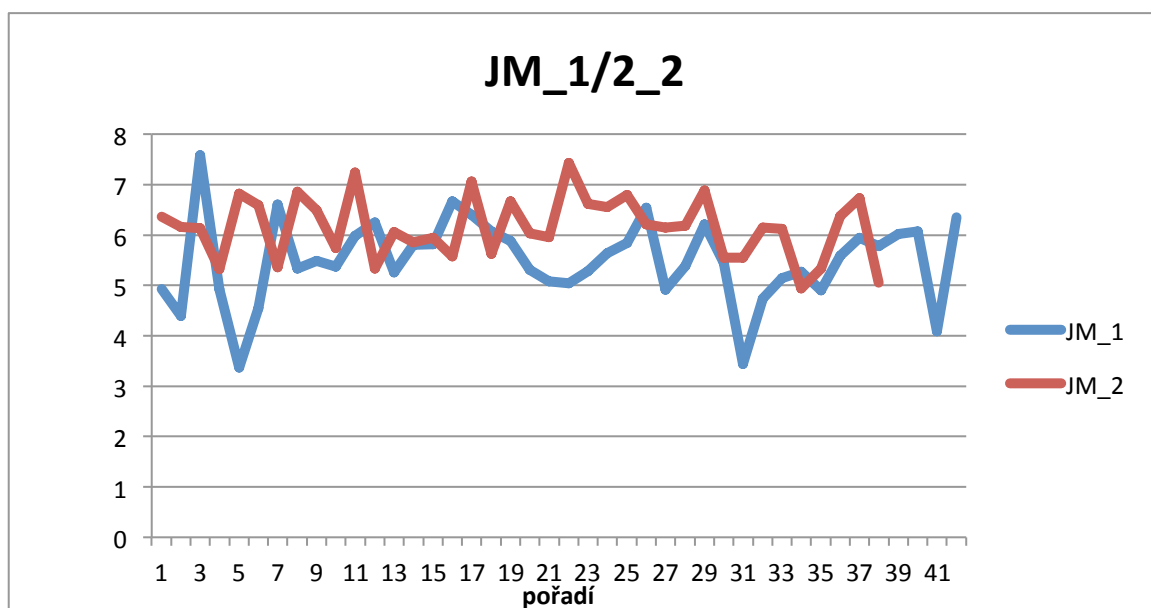
Graf 10: EC druhý vzorek



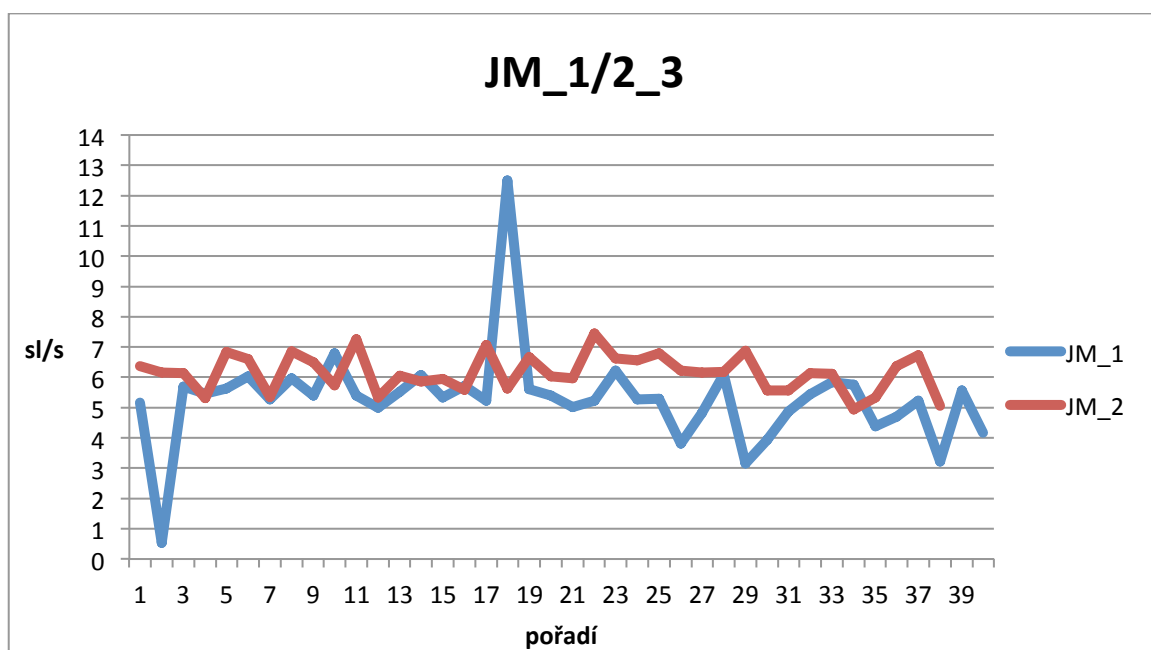
Graf 11: EC třetí vzorek



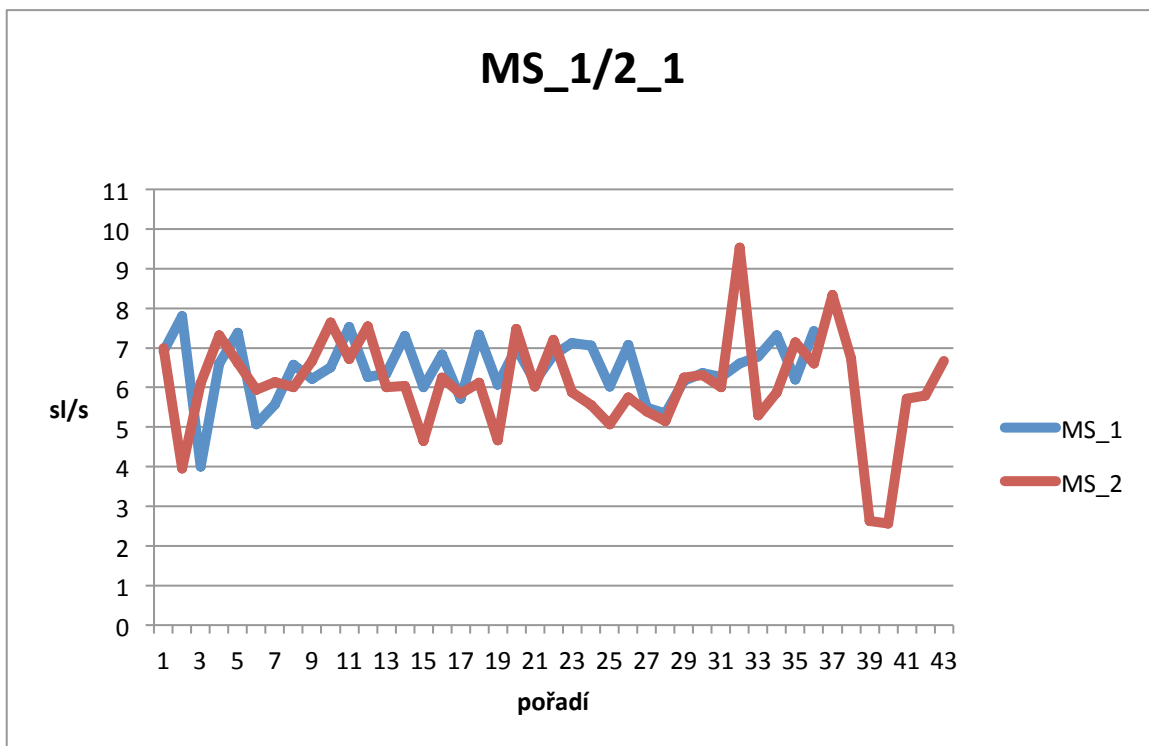
Graf 12: JM první vzorek



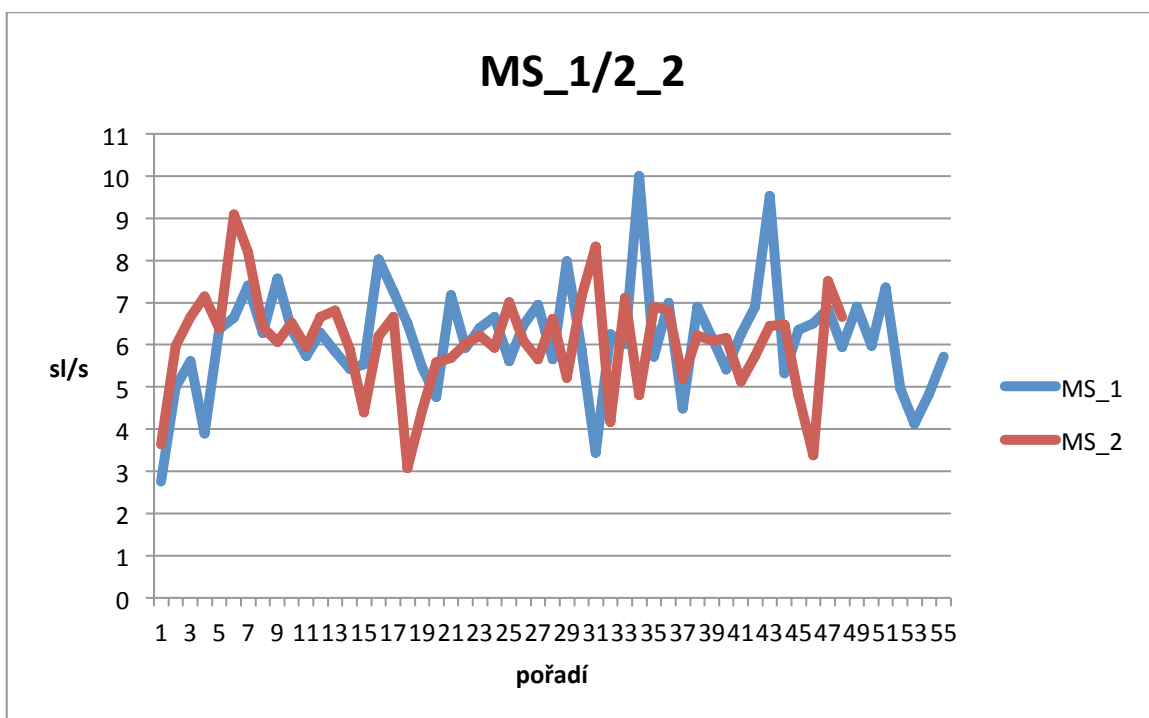
Graf 13: JM druhý vzorek



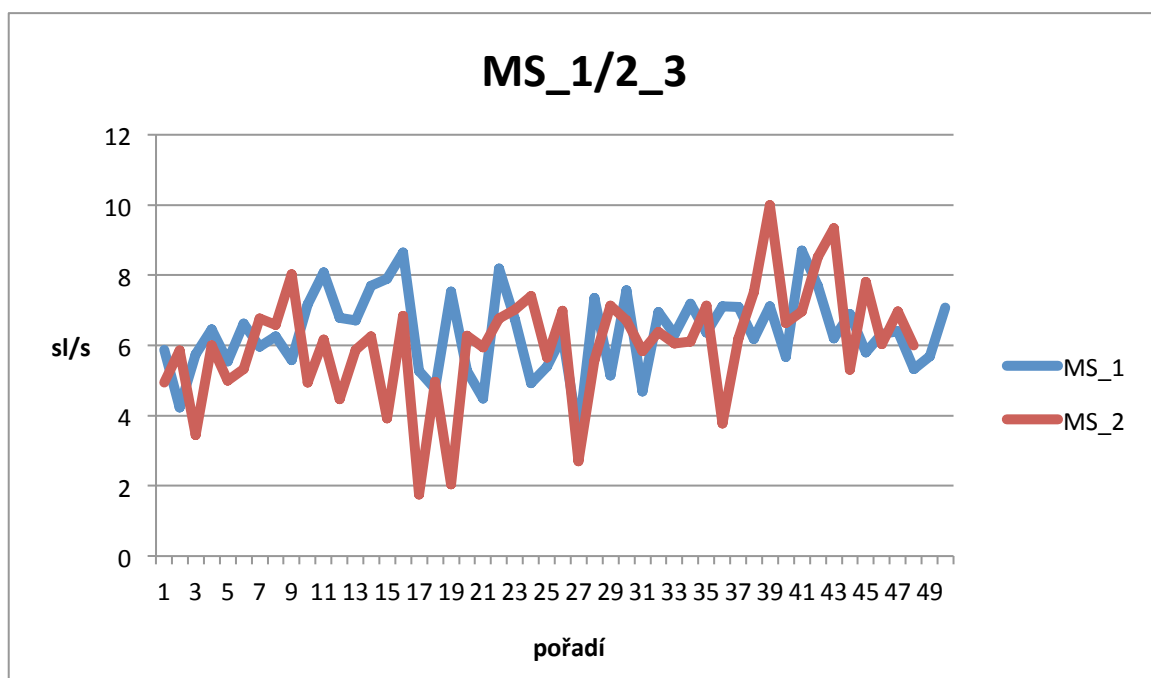
Graf 14: JM třetí vzorek



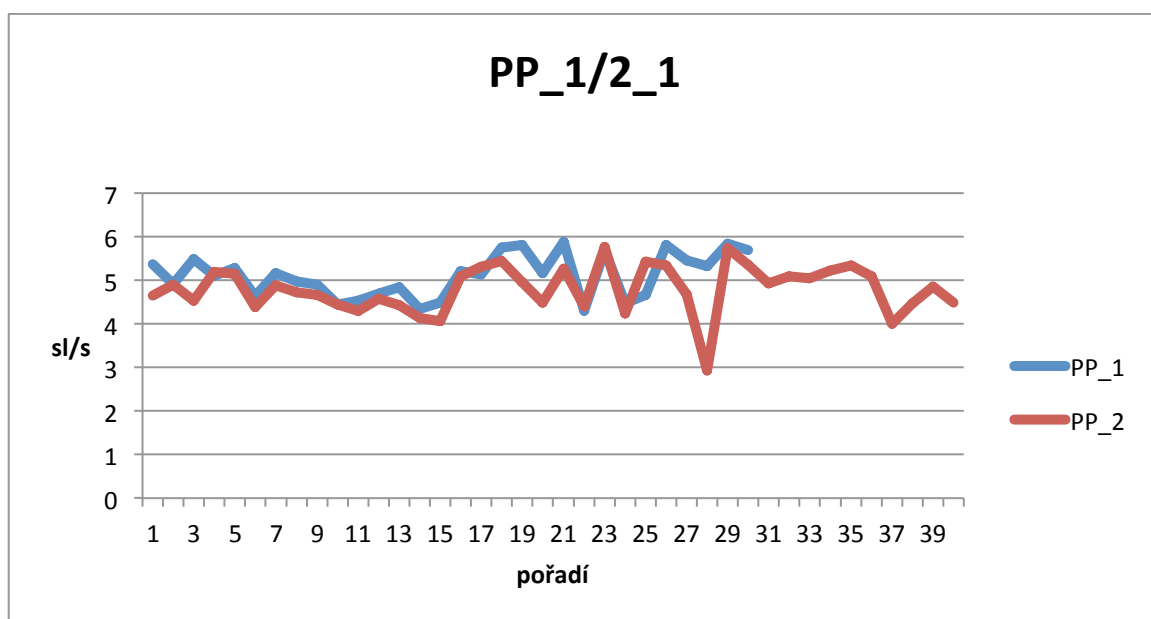
Graf 15: MS první vzorek



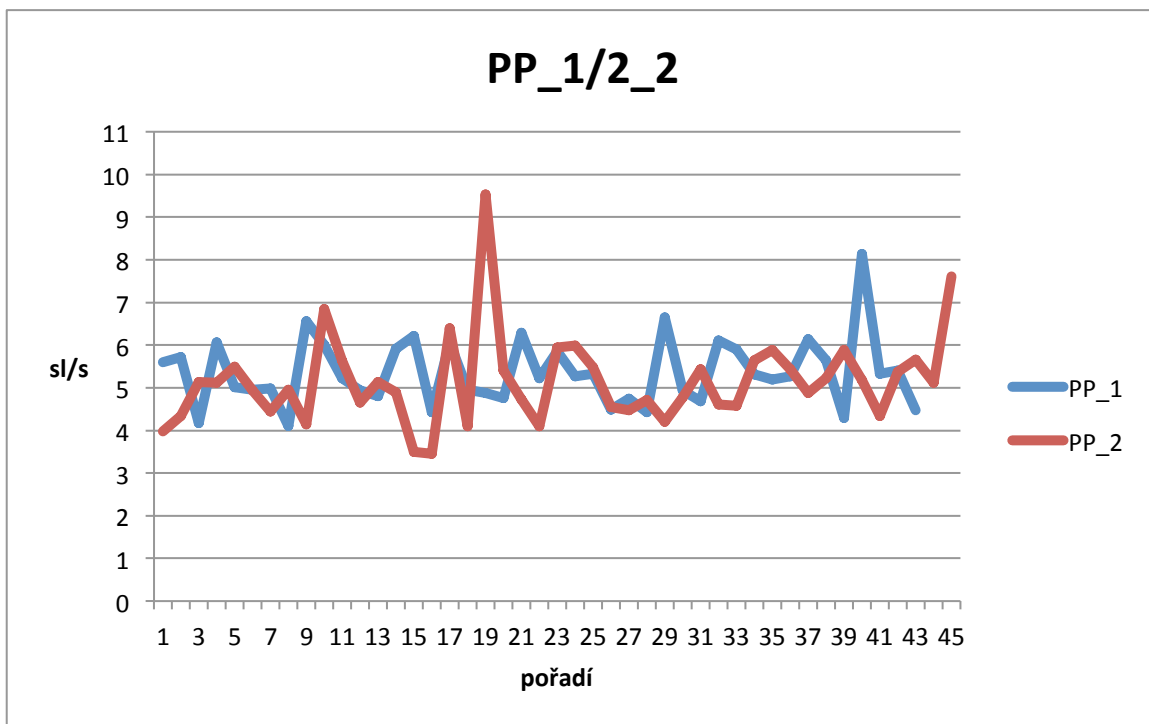
Graf 16: MS druhý vzorek



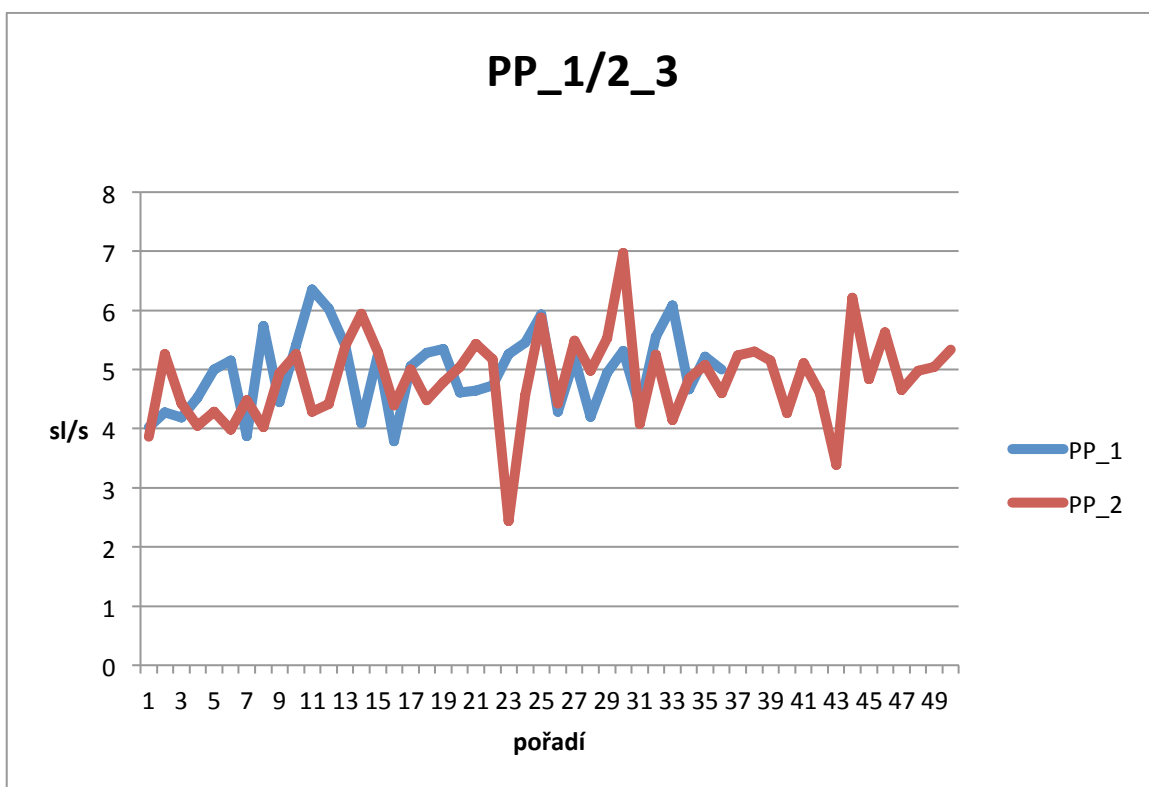
Graf 17: MS třetí vzorek



Graf 18: PP první vzorek



Graf 19: PP druhý vzorek



Graf 20: PP třetí vzorek

